



**Deliberazione della Giunta Regionale 11 dicembre 2006, n. 55-4877
Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte 01 del 4/01/ 2007**

**Bando Regionale
Programmi Territoriali Integrati per gli anni 2006-2007**

Comune di Casale Monferrato

**“Programma Territoriale Integrato dell’Area Casalese:
freddo, logistica, energia per uno sviluppo competitivo”**

**PROGRAMMA OPERATIVO
FASE II**

**Studio di Fattibilità
Intervento 15.1.1.1
P.I.P. 5**





Indice dei contenuti

1.	QUADRO CONOSCITIVO	Pagina	5
1.1	Quadro conoscitivo generale e obiettivi dell'intervento	Pagina	5
1.2	Individuazione e valutazione delle alternative progettuali	Pagina	11
1.3	Modalità di gestione dell'opera	Pagina	13
2.	FATTIBILITA' TECNICA	Pagina	13
2.1	Indicazioni tecniche "di base" ed esplorazioni preprogettuali	Pagina	13
2.2	Stima parametrica dettagliata del costo di costruzione e di realizzazione	Pagina	18
2.3	Eventuali problemi su cui porre l'attenzione in fase progettuale	Pagina	21
3.	COMPATIBILITA' URBANISTICA, AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	Pagina	22
3.1	Compatibilità urbanistica	Pagina	22
3.2	Descrizione dettagliata di eventuali impatti ambientali dovuti all'opera e misure compensative da prendersi	Pagina	23
3.3	Descrizione dettagliata di eventuali impatti paesaggistici dovuti all'opera e misure compensative da prevedersi	Pagina	24
4.	SOSTENIBILITA' FINANZIARIA	Pagina	29
4.1	Definizione del bacino di utenza dell'opera, analisi della domanda potenziale e dei competitori presenti	Pagina	29
4.2	Stima dei potenziali utenti	Pagina	31
4.3	Piano finanziario dell'opera – analisi costi ricavi	Pagina	31
4.4	Sostenibilità dei costi e copertura finanziaria	Pagina	32
5.	CONVENIENZA ECONOMICO – SOCIALE	Pagina	32
5.1	Analisi dei costi e dei benefici per la collettività	Pagina	33
6.	PROCEDURE	Pagina	34
6.1	Descrizione puntuale di tutti i vincoli che gravano sull'opera	Pagina	34
6.2	Descrizione puntuale dei passaggi normativi e procedurali che si intendono attuare per superare i vincoli indicando i relativi tempi	Pagina	34
6.3	Cronoprogramma delle scadenze temporali	Pagina	34
7.	ANALISI DI SENSIBILITA' E DI RISCHIO	Pagina	36
7.1	Analisi di sensibilità	Pagina	36
7.2	Analisi di rischio	Pagina	39
8.	ALLEGATI	Pagina	41
8.1	Scheda URB	Pagina	41
8.2	Quadro Tecnico Economico	Pagina	43
8.3	Cartografia dell'area	Pagina	45
8.4	Schema di Piano Finanziario	Pagina	47
8.5	Tavole di piano	Pagina	49
8.6	Cronoprogramma	Pagina	51
8.7	Cronoprogramma - Cartografia	Pagina	53
8.8	Manifestazioni di interesse	Pagina	55



15.1	INTERVENTI PUBBLICI	SdF Tipo	
15.1.1	OO.PP.		
15.1.1.1	PIP 5	A	€ 20.199.691,00
	di cui a carico del Programma Operativo Fase II – Quadro Finanziario		€ 4.039.938,20
	di cui a carico del Programma Complementare Fase II – Quadro Finanziario Complementare		€ 71.436.312,00

Ordine di Priorità – Opera Strategica

7 - SI

Linee progettuali di riferimento - La programmazione integrata territoriale. Verso una politica di coesione a sostegno della competitività e dell'occupazione, 2007-2013 – Allegato 1 al bando regionale "Programmi Territoriali Integrati per gli anni 2006-2007".

I.1.a - I.3 - II.2 - II.4 - II.5 - III.1 - III.3 - III.4

Fonti di finanziamento pubbliche

Cassa DD.PP.

FAS

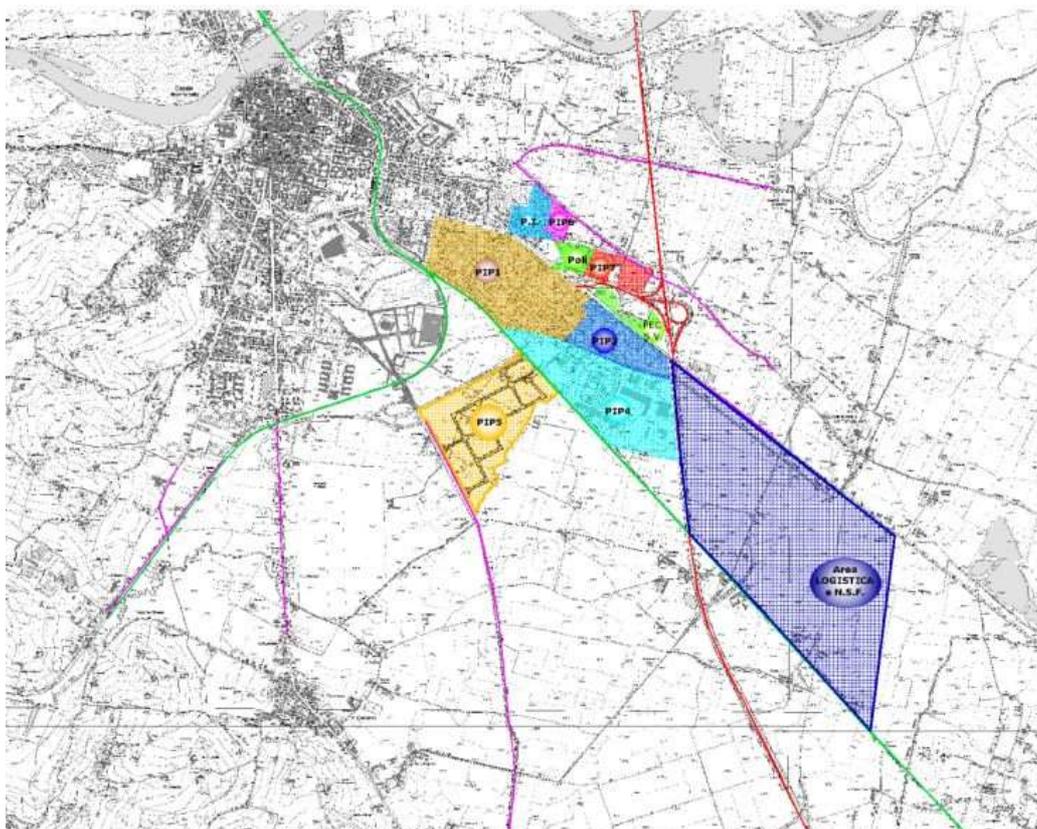
L.R. 34/2000

L.R. 21/1997

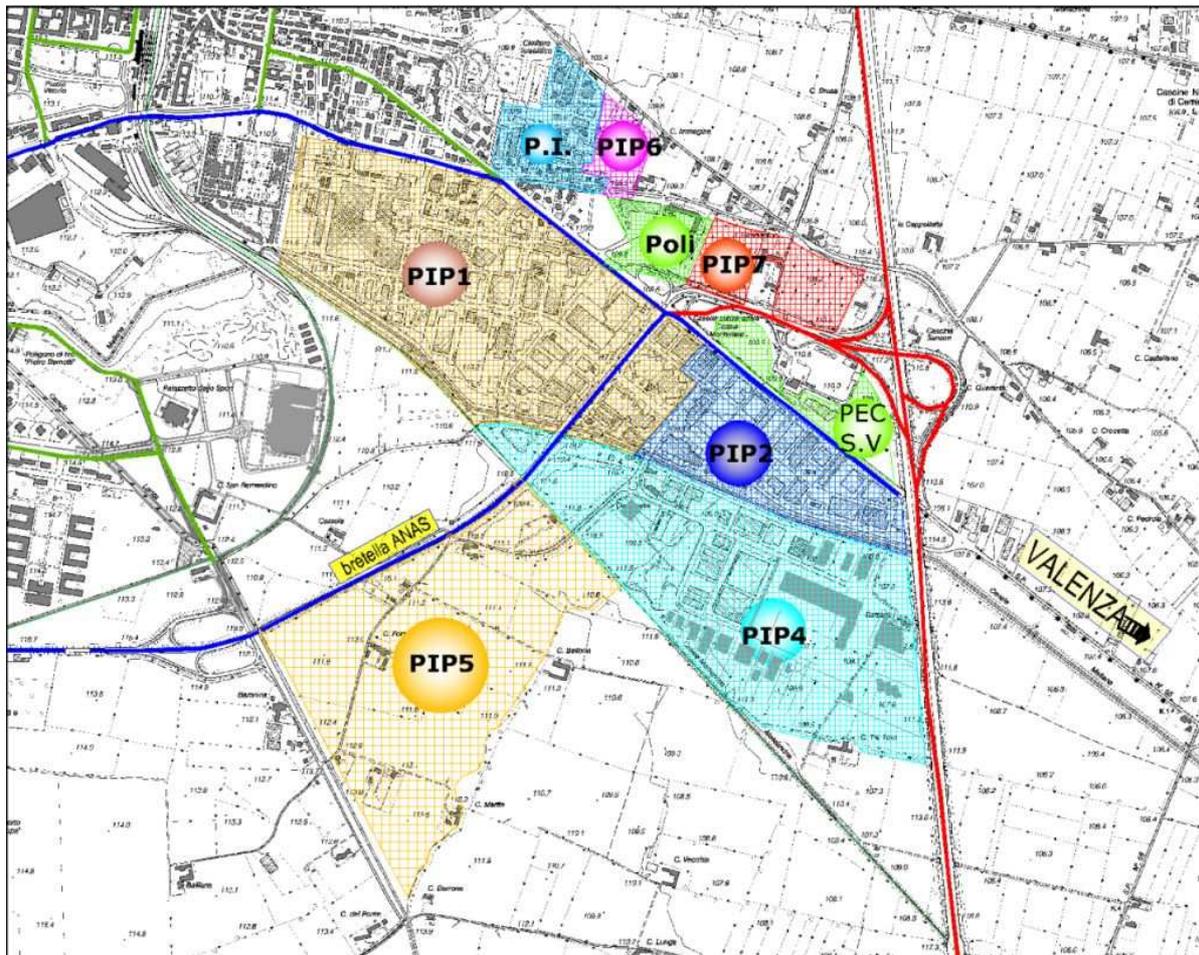
1. QUADRO CONOSCITIVO

1.1 Quadro conoscitivo generale e obiettivi dell'intervento

Si richiamano in questa sede le considerazioni generali già espresse nello Studio di Fattibilità relativo allo spostamento dello Scalo Ferroviario Operativo (Paragrafo 1 Quadro Conoscitivo - Punto 1.1 Quadro conoscitivo generale e obiettivi dell'intervento) e compreso nel presente Programma, per quanto attiene all'inquadramento territoriale generale delle aree destinate ad ospitare insediamenti produttivi sul territorio del Comune di Casale Monferrato.



La specifica area di intervento ivi descritta si pone in stretto collegamento con il precedente studio di fattibilità citato ed è significativamente connessa allo sviluppo del territorio casalese, in particolare come naturale sviluppo dell'area industriale esistente in Casale Monferrato, lungo la direttrice che porta a connettere la Città con i territori industriali limitrofi e le principali direttrici di comunicazione. In forma sintetica, la funzione saliente delle aree per insediamenti produttivi complessivamente descritte nel presente studio di fattibilità ed in quello relativo allo scalo ferroviario, è di favorire e promuovere lo sviluppo d'insieme del sistema produttivo casalese, secondo i principi propri della progettazione integrata, che interessa l'intero ambito territoriale di riferimento su cui insiste il presente Programma Operativo.



L'area industriale di Casale Monferrato sita in strada Valenza, ha mosso i primi passi nel 1974, quando fu approvato il P.I.P. 1 ai sensi dell'art. 27 della legge 865/1971, che prevedeva la pianificazione di un'area per insediamenti produttivi della superficie di mq. 530.000 ed un'area per piccole industrie di mq. 66.000. L'AIA - Area Industriale Attrezzata fu istituita successivamente in base alla L.R. 9/04/1975 n. 21 che individuava il Comune di Casale Monferrato come una delle aree di riequilibrio del sistema industriale regionale.

Si costituiva quindi un Consorzio dei Comuni Casalesi per la sua realizzazione, comprendente anche i comuni di Borgo San Martino, San Giorgio Monferrato e Terruggia. La superficie territoriale era di mq. 1.152.198 di cui mq. 453.317 compresi nel P.I.P. 1 e mq. 698.881 individuati quali aree di nuova espansione definite P.I.P. 2. Infine, con deliberazione consiliare n. 61 del 30/06/1994 del Comune di Casale Monferrato, fu approvato il P.I.P. 4.

Complessivamente l'area pianificata dal P.I.P. 4 (adiacente rispetto ai propri lati S e W ai programmi di piano previsti dallo spostamento dello Scalo Ferroviario ed al presente P.I.P. 5), ha una superficie territoriale di mq. 562.088 (di cui mq. 276.880 appartenenti al vecchio P.I.P. 2) ed esclude la parte delle aree produttive di categoria D1 individuate dal P.R.G.C. a Sud del Torrente Gattola (mq. 127.000 circa, rilocalizzati in posizione di maggiore appetibilità urbanistica e di più facile accesso), in quanto la loro urbanizzazione risultava troppo gravosa per la collettività in termini di costi-benefici, dati gli alti costi derivanti dal superamento del Torrente stesso e dallo smaltimento delle acque bianche e nere in



rapporto alle superfici effettivamente utilizzabili per l'edificazione.

TABELLA 1 - STATO DI ATTUAZIONE DELL' AREA INDUSTRIALE

DISTRETTO	SUPERFICIE mq.		PERIODO	ATTUAZIONE				
	territoriale	fondiarie (1)		N. lotti	superficie fondiaria (1)	%		
DI4 Maniseta Via Negri	150.500	135.190	Trattasi di area industriale di antico impianto recuperata a fine anni 80	7	135.190	100		
			totale	7	135.190	100		
DI5 Piccole Industrie Str. S. Giovannino	85.800	73.183	ante 1978	17	53.735	73		
			1978-1983	3	10.168	14		
			1984-1989	1	2.870	4		
			1990-1995	1	1.600	2		
			totale	22	68.373	93		
DI6 PIP 1 Str. Valenza	467.000	358.429	ante 1978	29	185.653	52		
			1978-1983	22	140.574	39		
			1984-1989	5	28.558	8		
			1990-1995	1	3.644	1		
			totale	57	358.429	100		
DI7 Str. Valenza PIP 2	1.392.655	143.477	ante 1978	1	2.095	1		
			1978-1983	-	0	0		
			1984-1989	6	48.663	34		
			1990-1995	13	87.929	62		
			1996-1998	1	4.790	3		
			totale	21	143.477	100		
			PIP 4	340.070	ante 1978	1	5.550	2
					1978-1983	-	0	0
					1984-1989	-	0	0
					1990-1995	2	16.070	5
					1996-30.09.2000	15	84.918	25
					Aree convenzionate non edificate totale	7	56.459	17
					totale	25	162.997	48
C. Polifunzionale	26.264	1990-1995	4	21.274	81			
		1996-30.09.2000	--	1.925	7			
		totale	4	23.199	88			
PEC Str. Valenza	52.881	1996-30/09/2000	1	8.779	17			
		totale	1	8.779	17			
		562.692	Totale DI7	51	338.452	60		
TOTALE GENERALE	2.095.955	1.129.494		137	905.206	80		

Il successo dell'area industriale casalese può essere così riassunto:

1. diversificazione delle attività imprenditoriali non legate al solo originale settore cementiero. Dal tradizionale polo cementiero, Casale ha diversificato e qualificato, dopo gli anni '50, il proprio tessuto industriale con l'affermazione di nuovi settori quali l'industria del freddo, delle macchine grafiche e dell'elettrotecnica, coltivando e mantenendo una sua specifica identità economico/industriale di raro esempio nell'intera Provincia alessandrina;
2. collocazione strategica rispetto alle principali vie di comunicazione. L'area risulta direttamente collegata alla rete autostradale attraverso il casello Casale Sud dell'autostrada A26 dei Trafori, nonché alla principale rete stradale nazionale e provinciale tramite la cosiddetta "bretella" in corso di realizzazione da parte dell'ANAS, rendendo facilmente raggiungibili i principali aeroporti nazionali e

internazionali di Milano, Torino e Genova;

3. dotazione dei principali servizi complementari individuati nel "Centro Polifunzionale" quali ristorante, mensa, bar, motel, ecc., a supporto del sempre maggiore numero di visitatori e operatori economici interessati alle ditte insediate nel territorio casalese;
4. costante attenzione di tutte le Amministrazioni Pubbliche succedutesi nel tempo al potenziamento ed allo sviluppo dell'area industriale mediante interventi diretti alla realizzazione delle opere di urbanizzazione per soddisfare in anticipo (rispetto alle effettive necessità) la domanda di aree per nuovi insediamenti produttivi, con la messa a disposizione di terreni a prezzi agevolati (attualmente: 36,50 €/mq compresi gli oneri di urbanizzazione).

Complessivamente, nell'intera area industriale oggi esistente risultano insediate 160 aziende, come specificato nella successiva tabella di dettaglio:

settore	commercio servizi		elettrotecnico elettronico		meccanico manifatturiero		edile impiantistica		legno		altro (1)		totale	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
Ampiezza lotto														
0-3.000 mq.	35	22%	7	4%	13	8%	8	5%	2	1%	10	6%	75	47%
3.001-5.000 mq.	12	8%	1	1%	8	5%	4	3%	0	0%	9	6%	34	21%
5.001-10.000 mq.	16	10%	2	1%	11	7%	3	2%	5	3%	2	1%	39	24%
10.001-20.000 mq.	3	2%	1	1%	3	2%	0	0%	1	1%	1	1%	9	6%
> 20.000 mq.	0	0%	1	1%	2	1%	0	0%	0	0%	0	0%	3	2%
totale	66	41%	12	8%	37	23%	15	9%	8	5%	22	14%	160	100%

(1) = tessile, alimentare, editoria, plastica ecc.

Il Comune di Casale Monferrato prevede l'ampliamento dell'attuale area industriale (che occupa una superficie pari a 2.095.595 mq di superficie territoriale e 1.134.256 mq di superficie fondiaria) sostanzialmente attraverso la realizzazione delle nuove aree per insediamenti industriali – artigianali di cui si è detto, con specifica destinazione, per quanto riguarda la proposta in esame, per lo sviluppo della logistica leggera.

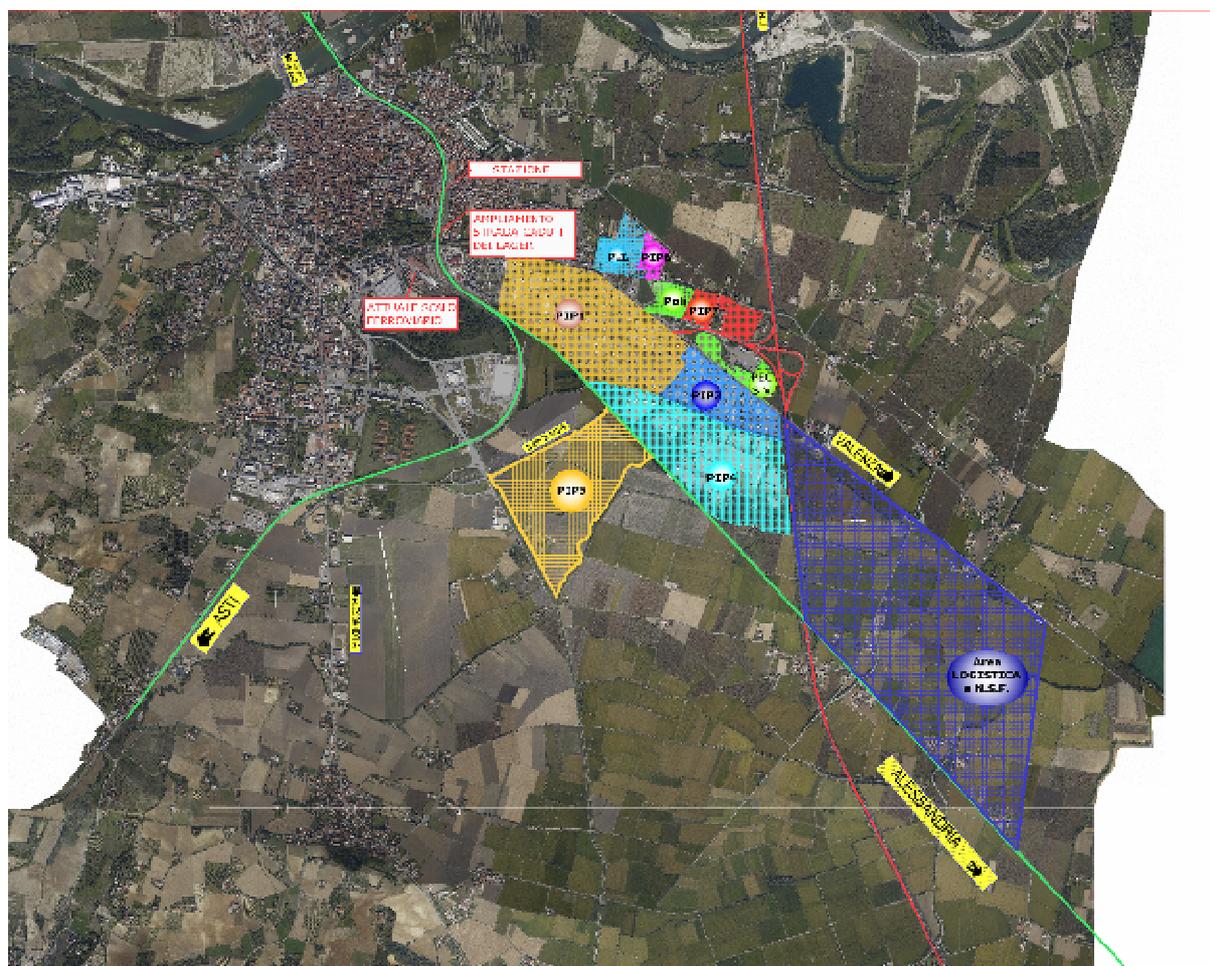


Inoltre, al fine di agevolare gli investimenti di medio e piccolo cabotaggio, principalmente per piccole attività artigianali, è stata prevista un'ulteriore area di sviluppo di circa 55.000 mq, individuata come P.I.P. 7, che tuttavia non è stata inserita direttamente nel presente programma ma è comunque con-

tenuta nel programma complementare (cfr. Tab. 4 – Programma Complementare): ad essa l'Amministrazione intende comunque dare successivamente corso al fine di consentire anche per le attività di non rilevante grandezza efficaci opportunità di insediamento e/o rilocalizzazione. Si segnala che, per quanto riguarda le Aree per insediamenti produttivi esistenti o in progetto (rispettivamente: PIP 4 e PIP 6, PIP 7), sono a tutt'oggi giacenti presso gli Uffici comunali richieste di insediamento che non possono trovare favorevole accoglimento per la mancanza di idonee opportunità insediative, per complessivi 93.645 mq, così suddivisi:

AREA	Tipologia Attività	Azienda	Mq richiesti	Totale	Aree esaurite
PIP 4	commercio ingrosso rottami ferrosi	Ri.Met	5.341		
PIP 4	commercio ingrosso rottami ferrosi + impresa edile	Rimet - Arcadia	13.000		
PIP 4	meccanica	Sesamo	13.000	31.341	31.341
PIP 6	lavorazione del marmo, pietra e graniti	Sorli	2.500		
PIP 6	fabbricazione di macchinari per attività industriali, artigianali, agricole	Syntech	2.500		
PIP 6	concessionaria auto multimarche	Autoveicoli Casale	5.000		
PIP 6	assistenza tecnica e montaggio impianti autolavaggio	Technic for Wash	840	10.840	10.840
PIP 7	azienda edile	Scarrone	1.410		
PIP 7	macchine movimento terra	Arteo	2.256		
PIP 7	componenti refrigeranti	Fregni	3.620		
PIP 7	impresa di costruzione	Bonelli	7.000		
PIP 7	impresa edile	Galatro	2.198		
PIP 7	ditta idraulica	Peveri	1.911		
PIP 7	impresa edile	Geoedil	3.784		
PIP 7	impresa edile	Edilgioia	3.854		
PIP 7	meccanica	Orma	5.019		
PIP 7	autotrasporto merci per conti terzi	Capretto	8.000		
PIP 7	costruzioni metalliche	Tecnofer	5.000		
PIP 7	elettromeccanica	MBM	2.200		
PIP 7	condizionamento	Climagest	1.400		
PIP 7	impresa edile	Aima Tetti	3.812	51.464	
TOTALE				93.645	42.181

Il successivo quadro d'insieme definisce la localizzazione delle AIA esistenti e di quelle in progetto:



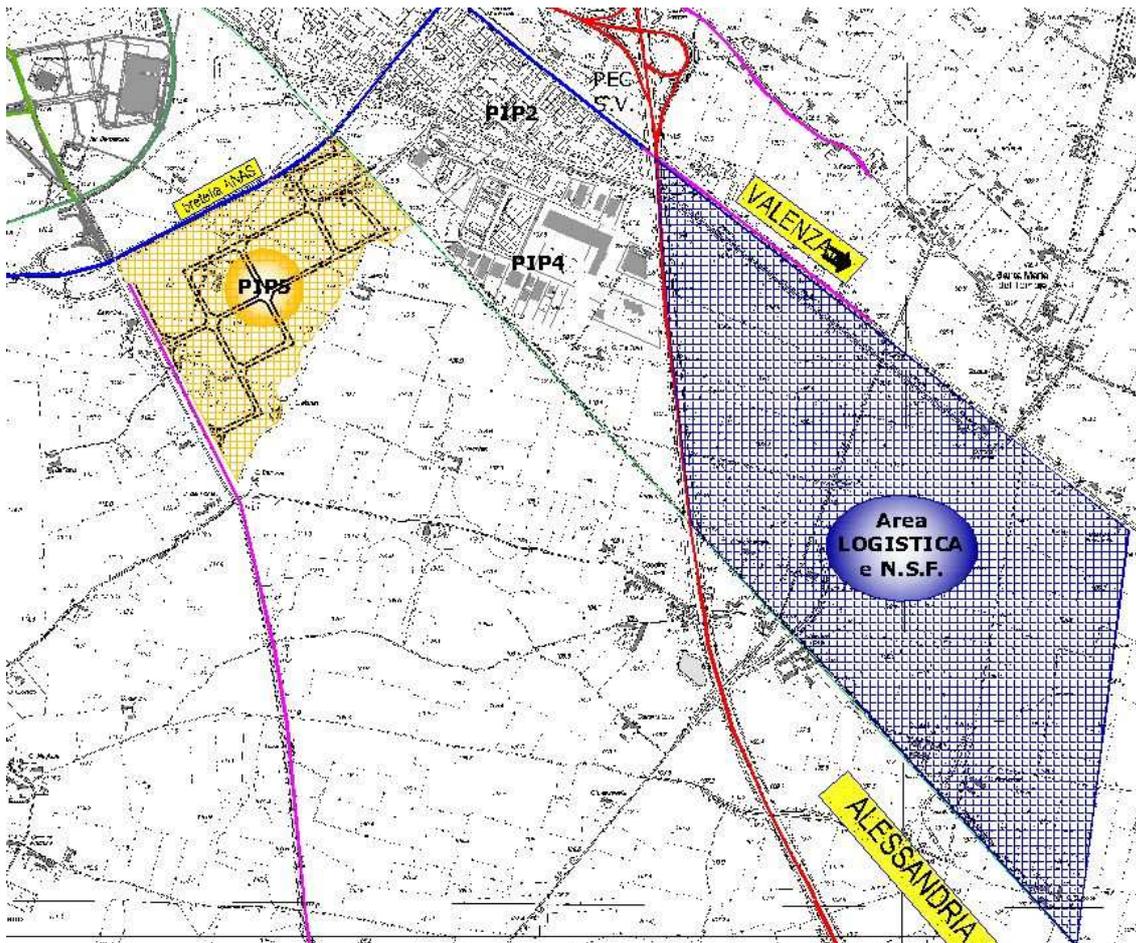
L'intervento qui presentato, individuato come P.I.P. 5 ed ideato a completamento delle AIA esistenti e previste allo scopo di promuovere gli investimenti non solo per la Città ma per tutto l'indotto che, attraverso il territorio, si rivolge a Casale, gravitando nell'ambito di operatività dello Sportello Unico Associato per le Attività Produttive, ha tra le proprie finalità:

nel breve termine

- a) consentire l'insediamento di strutture produttive atte a supportare le richieste del mercato in ordine alle necessità di approvvigionamento e spostamento delle merci (logistica cosiddetta "leggera") necessaria a svincolare le aziende che producono e trasformano i prodotti dalle necessità di acquisire e mantenere scorte di approvvigionamenti non opportunamente gestibili rispetto alle necessità di trasferimento presso le aziende rivenditrici dei prodotti;
- b) migliorare l'immagine e la riqualificazione dell'identità economica del Casalese attraverso l'insediamento, entro i prossimi 3 anni, di almeno 40 nuove aziende sul territorio dei Comuni che aderiscono allo SUAP;

nel medio – lungo termine

- c) fornire e migliorare il raccordo anche ferroviario con il territorio circostante e con gli sviluppi che esso consente, in una visione di integrazione ed interazione (anche, ad esempio, con il percorso dell'alta velocità) al fine di consentire un efficace estensione ed un positivo interscambio sia con il trasporto merci che passeggeri sull'intero territorio casalese;
- d) consentire il raddoppio della tratta ferroviaria Casale Monferrato – Vercelli, su cui in parte si è già lavorato per elettrificarla, per consentire maggiore fluidità di spostamento verso Vercelli (in direzione Milano) e la Lombardia.



Questi ultimi due aspetti in particolare si pongono come imprescindibili in una visione di sviluppo di lungo periodo, per l'intero territorio casalese. A fronte infatti di una struttura autostradale efficiente ed in grado di collegare la Città ed il suo territorio in tempi brevi e con relativa semplicità alle principali direttrici di traffico, ciò costituendo un innegabile punto di forza per il territorio nel suo complesso, è purtroppo agevole verificare come il trasporto ferroviario risulti attualmente scarso di funzionalità, implicandone quindi un ripensamento che consenta di uscire dall'isolamento che vincola il territorio sia



plicandone quindi un ripensamento che consenta di uscire dall'isolamento che vincola il territorio sia per il trasporto delle merci su rotaia che dei passeggeri. A ciò si aggiunge, inoltre, la chiusura dello scalo merci situato presso la stazione ferroviaria di Casale Monferrato (di cui si è dato nota nello specifico Studio di Fattibilità relativo allo Scalo Ferroviario), che implica necessariamente il ricorso ulteriore allo spostamento delle merci su gomma, con evidenti ricadute in termini di inquinamento, traffico ed intasamento della viabilità ordinaria ed autostradale. Una significativa sinergia si viene pertanto a creare tra questo intervento e:

- lo scalo ferroviario, punto intermedio tra la linea Asti – Mortara e la linea Vercelli – Casale
- le industrie di Casale
- gli operatori logistici interessati
- i poli logistici esistenti ed in progetto nella zona ligure – piemontese

In effetti, il territorio comunale di Casale Monferrato risulta ubicato in posizione strategica in relazione agli scambi intermodali del Nord Ovest, in quanto la presenza di:

- asse autostradale rappresentato dalla A26 Voltri – Arona (direzione NS),
- linea ferroviaria Casale Alessandria (direzione SE),
- linea ferroviaria Casale – Asti (direzione SW),
- linea ferroviaria Casale – Vercelli (direzione N),
- linea ferroviaria Casale – Chivasso – Torino (direzione W),
- linea ferroviaria Casale – Milano (direzione NE),
- i collegamenti principali provinciali, come ad es. la SP 55 Casale – Valenza, la SS 31 Casale – Alessandria, la SS 457 Casale – Asti,

rappresenta già un enorme potenziale di interscambio multimodale che vede il territorio Casalese porsi, effettivamente, come importante crocevia di traffici e trasporti. La previsione della realizzazione dei grandi collegamenti europei quali il corridoio 24 ed il corridoio 5 conferisce al Comune di Casale Monferrato un'importanza veramente strategica, tale da giustificare in pieno l'esigenza della realizzazione di nuove aree a destinazione artigianale - industriale ad integrazione delle aree già presenti sul complessivo territorio, queste caratterizzate da indici di saturità prossimi al 100% e, comunque, ampiamente insufficienti a far fronte alla nuova ed immediata domanda che il mercato offrirà nel breve – medio termine.

La complessiva area oggetto di intervento (si veda specifica cartografia a pagina 45) inserisce in un contesto di ampio respiro della struttura produttiva territoriale, collegata direttamente, attraverso la viabilità ordinaria, alle principali aree industriali - artigianali dei Comuni limitrofi. Essa ben si presta ad ospitare insediamenti produttivi e di logistica leggera sul territorio del Comune di Casale Monferrato, ponendosi al centro delle principali direttrici di traffico stradale e ferroviario che interessano il territorio comunale. In particolare, il lato N è oggi aderente all'area industriale esistente e da questo separata dalla linea ferroviaria per Alessandria; il lato Ovest dalla bretella ANAS, il lato Sud dalla nuova strada, alternativa alla SS 31 - in corso di appalto da parte della Provincia di Alessandria, il lato Est dal Torrente Gattola.

1.2 Individuazione e valutazione delle alternative progettuali

L'analisi SWOT strutturata sulla realtà locale e territoriale ha fatto emergere quanto segue:

Punti di Forza	Punti di Debolezza
<p>Tessuto Urbanistico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Localizzazione geografica strategica - Favorire la realizzazione di aree produttive attrezzate, lungo le dorsali di riequilibrio, limitando la proliferazione di insediamenti isolati in aree non pianificate - Accessibilità da e verso le principali direttrici locali di traffico <p>Competitività Infrastrutturale Per il trasporto su gomma:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interconnessione con i sistemi autostradali nazionali esistenti (A4, A5, A6, A21, A26..) e in fase di avanzata costruzione (ad es., Asti-Cuneo) 	<p>Tessuto Urbanistico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Viabilità da migliorare e recuperare, incompleta o mancante - Scarsa integrazione tra pianificazione dei trasporti e pianificazione territoriale. - Mancanza di uno scalo merci realmente e facilmente accessibile per le necessità della produzione e della distribuzione <p>Competitività Infrastrutturale Per il trasporto su gomma :</p> <ul style="list-style-type: none"> - fenomeni di congestione stradale (in aumento a seguito della chiusura dello scalo ferroviario merci) - sezioni stradali della rete della viabilità at-



<ul style="list-style-type: none"> - Presenza di casello autostradale in loco - Presenza di una fitta rete di viabilità locale e provinciale <p>Per il trasporto su ferro :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Partecipazione significativa nell'ambito territoriale della rete ferroviaria, che presenta, in percentuale, la maggior estensione di linee ferroviarie in Italia - Presenza in aree limitrofe e facilmente raggiungibili di: <ul style="list-style-type: none"> o importanti scali merci e aree per la logistica; o aeroporti internazionali; o porti liguri. <p>Tessuto imprenditoriale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alta concentrazione di piccole e medie imprese - Presenza di importanti realtà logistiche - Presenza di sedi universitarie qualificate - Presenza di Associazioni di categoria qualificate 	<p>tuale non sempre adeguate</p> <ul style="list-style-type: none"> - inadeguata viabilità (peraltro in corso di trasformazione) <p>Per il trasporto su ferro :</p> <ul style="list-style-type: none"> - difficile interconnessione con le aree portuali - scarso grado di connessione tra le varie reti modali che si riflette a sua volta in una scarsa efficienza di molti segmenti della rete e, più in generale, in una loro insufficiente integrazione territoriale (locale) <p>Tessuto imprenditoriale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Invecchiamento delle attività - Scarso coordinamento e integrazione tra le politiche di tipo settoriale
<p style="text-align: center;">Opportunità</p> <p>Competitività Infrastrutturale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Creazione di area retroportuale - Creazione di nuovi insediamenti pianificati e programmati in relazione alle infrastrutture e ai trasporti - Razionalizzazione di sistemi infrastrutturali esistenti - Creazione di nuovi collegamenti lungo il Corridoio 5 e 24 - Rafforzamento dei meccanismi di concertazione tra i diversi livelli decisionali <p>Tessuto ambientale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Razionalizzazione del traffico con eliminazione di punti di congestione - Bonifica di aree libere da processi produttivi e di attività dismesse - Realizzazione di infrastrutture in coerenza con strumenti urbanistici di area vasta, nel rispetto dei valori ambientali delle aree - Riduzione e controllo dell'emissione di sostanze inquinanti <p>Tessuto economico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Creazione di nuove attività - Creazione di sistemi informatici innovativi - Creazione di nuove opportunità di lavoro - Captazione di opportunità offerte da traffici nazionali e internazionali - Creazione di attività di eccellenza competitive a livello nazionale ed internazionale - Rafforzamento dei meccanismi di concertazione tra i diversi livelli decisionali 	<p style="text-align: center;">Minacce</p> <p>Competitività Infrastrutturale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Difficoltà di interconnessione tra il sistema portuale e ferroviario - Congestione del sistema su gomma - Congestione del sistema su ferro - Rischio di collasso del sistema esistente - Mancata concertazione tra i diversi livelli decisionali <p>Tessuto ambientale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inquinamento aria e rumore lungo le arterie stradali principali - Utilizzo di aree non previste - Aumento dell'emissione di sostanze inquinanti <p>Tessuto economico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riduzione di attività economiche non prevalenti - Mancata competitività a livello internazionale - Mancata concertazione tra i diversi livelli decisionali



Non si ritiene possano sussistere valide alternative progettuali alla realizzazione dell'AIA denominata P.I.P. 5 ed oggetto del presente Studio di Fattibilità, come si darà peraltro nota nel seguito della trattazione. Lo sviluppo dell'area industriale di Casale Monferrato, nonché delle opportunità di insediamento da parte di aziende artigianali – industriali, necessita di un sostegno forte, per consentire al territorio cittadino ed al complessivo territorio di riferimento una superficie atta ad ospitare nuovi insediamenti produttivi capaci di attrarre risorse per il territorio, sia sotto forma di investimenti economico-finanziari, sia dal punto di vista dell'incremento della forza lavoro e della popolazione e, conseguentemente, anche del relativo indotto. Ciò non solo per quanto attiene allo sviluppo della (micro) impresa artigiana e/o delle attività di servizio, ma anche e soprattutto per quanto attiene allo sviluppo della residenzialità sul territorio. Fatta salva la possibilità di ridefinire in tutto o in parte la superficie destinate agli insediamenti produttivi, per quanto riguarda comunque la sola disposizione dei lotti, che potrà subire variazioni e/o integrazioni a fronte di richieste di aree interne all'AIA in progetto, tali da occupare importanti porzioni della superficie complessiva, non rilevano soluzioni alternative alla realizzazione del progetto in esame. Lo sviluppo e l'ampliamento dei servizi e delle attività produttive localizzate nell'area in esame, infatti, non sono replicabili sotto altre forme o con formule di pianificazione diverse da quelle prospettate.

1.3 Modalità di gestione dell'opera

Per quanto di pertinenza gestionale, il Comune provvederà alla conduzione degli assi stradali, secondo le ordinarie procedure di gestione (prevedibilmente attraverso i propri servizi in economia diretta), mentre sarà di competenza dell'Azienda Multiservizi Casalese – AMC - la gestione dei servizi di rete fognaria, di illuminazione pubblica, di erogazione dei servizi (acqua, gas). Sarà invece gestita dall'Azienda per lo smaltimento rifiuti (COSMO), la raccolta differenziata nel rispetto dell'ambiente. Dette ultime attività, saranno regolamentate sulla base dell'attuale contrattualistica intercorrente tra Comune di Casale, AMC e COSMO (contratti di servizi). Si veda, per gli opportuni riferimenti, l'allegato Schema piano finanziario a pagina 47.

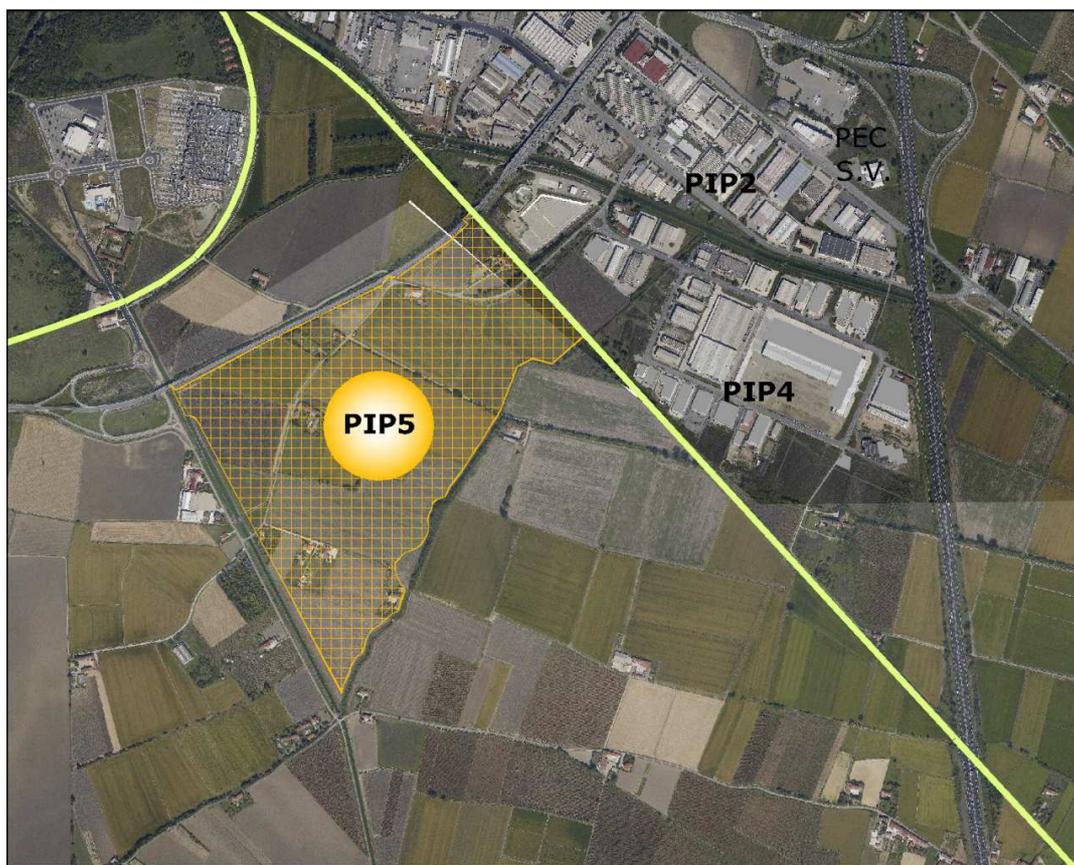
2. FATTIBILITA' TECNICA

2.1 Indicazioni tecniche "di base" ed esplorazioni preprogettuali

Il Comune di Casale Monferrato è dotato di P.R.G.C., formato ai sensi dell'art. 15 della legge regionale 5.12.1977 n. 56 e successive modificazioni e integrazioni, approvato con deliberazione della Giunta Regionale del 6 giugno 1989, n. 93-29164 e successive varianti. In particolare la variante n. 7 approvata con deliberazione della Giunta Regionale del 2 maggio 2000 n. 15-29970, ha individuato una nuova area di mq. 638.000 (delimitata dalla linea ferroviaria Casale-Valenza, il Torrente Gattola, la strada San Bernardino e la bretella ANAS) destinata all'ampliamento della area produttiva esistente di strada Valenza. Tale area è compresa all'interno del distretto industriale DI9, è classificata di sottocategoria D1 (aree destinate a nuovi insediamenti di carattere produttivo) e non ricade all'interno di aree naturali protette istituite con leggi nazionali o regionali. Le norme di attuazione del P.R.G.C. (art. 13.9) prevedono che gli interventi avverranno esclusivamente a mezzo di strumenti urbanistici esecutivi: P.I.P. e P.E.C.O. che dovranno definire la dotazione di servizi ai sensi e nella misura di cui all'art. 21 L.R. 56/77 e i parametri di intervento nel rispetto delle norme sull'utilizzazione della superficie fondiaria di cui all' art. 15 delle N.d.A. del P.R.G.C. e del rapporto di superficie coperta dello 0,60 e dell'altezza degli edifici di mt 20. All'interno dell'area inoltre è individuata la cascina agricola denominata "Fontanetta" valido esempio di architettura rurale, che si intende peraltro mantenere e valorizzare, con la sua adibizione a specifico centro servizi.

In seguito agli eventi alluvionali della primavera-estate 2002, la Regione Piemonte - Direzione Regionale Opere Pubbliche, ha assegnato al Comune di Casale Monferrato un finanziamento di complessivi €. 1.700.000 da destinarsi a "Lavori di sistemazione del Torrente Gattola sino alla confluenza con il Rio Rotaldo". Successivamente con decreto 18.03.2005 del Ministero dell'Economia e delle Finanze, il Comune di Casale Monferrato è stato individuato come Ente beneficiario del contributo complessivo di €. 1.050.000 per i lavori interessanti il "Completamento sistema idraulico del torrente Gattola e il Rio Rotaldo". Lo "Studio idrologico, idraulico e di fattibilità generale" dei lavori in argomento redatto dallo "Studio Maione Ingegneri Associati" con sede in Milano, sulla base delle osservazioni emerse in seguito alla Conferenza dei Servizi Regionale n. 65 del 29.03.2004, ha evidenziato la necessità di realizzare una cassa di espansione in prossimità della C.na Bellona, in adiacenza all'alveo del torrente Gattola, in sinistra idraulica, avente forma sostanzialmente triangolare delimitata dal torrente stesso, ferrovia Casale-Valenza e cavo Fossalone-Oddone della superficie complessiva di mq. 65.000 circa. Tale cassa ha lo scopo fondamentale di laminare la portata di piena con tempo di ritorno centennale, da 22 a 8 mc/sec., in modo da contenere il deflusso delle acque di pioggia entro gli argini (opportunosamente risagomati) del

torrente Gattola posti a valle della cassa stessa. Si è reso pertanto necessario, ai fini della conservazione del suolo, della tutela dell'ambiente e della prevenzione contro presumibili effetti dannosi di interventi antropici, delimitare tale area modificandone la classificazione da edificabile di sottocategoria D1 in agricola di categoria E (ex D.M. 2.4.1968 n.1444 parti di territorio destinate ad usi agricoli) distinta nella sottocategoria Ee "aree libere o scarsamente edificate del territorio rurale". Inoltre la Provincia di Alessandria ha trasmesso al Comune di Casale Monferrato il progetto definitivo dei lavori di ammodernamento del tracciato stradale in oggetto. La prevista soluzione progettuale prevede, nell'area oggetto di variante, la realizzazione di un nuovo tratto stradale di rilevanza sovracomunale, che di fatto riduce la quantità di aree da destinare ad impianti produttivi. Pertanto il P.R.G.C. recependo detto progetto, adegua la perimetrazione del distretto industriale DI9 escludendo le aree occupate dalla nuova viabilità. Contemporaneamente si è adeguato il tracciato planimetrico delle aree di pertinenza della bretella stradale realizzata dall'A.N.A.S. nel tratto tra il Casello autostradale fino allo svincolo con la ex S.S. 31, con conseguente rideterminazione del perimetro del distretto industriale DI9. In seguito alle modifiche descritte, con la Variante al Prgc n. 13 prima e con la variante n. 15 dopo, la superficie territoriale del distretto industriale DI9 diminuisce a complessivi mq. 513.560 rispetto ai 638.000 originali. L'area interessata dal P.I.P. 5 si colloca a sud-est del centro abitato di Casale Monferrato immediatamente a sud della tangenziale e delimitata dal quadrilatero descritto dal canale Lanza, dalla linea ferroviaria Casale-Valenza, dal torrente Gattola e dal tratto della "bretella A.N.A.S." di collegamento delle strade statali n. 31 e 457 con il casello autostradale. Poiché i confini sono costituiti da tratti fortemente caratteristici del territorio quali linee ferroviarie, canali demaniali, elevati rilevati stradali e torrenti fluviali, l'area risulta separata dalla città e per superare tale isolamento è necessario prevedere un attraversamento in entrata ed in uscita del canale Lanza.



L'importanza strategica che assumerà l'intera zona oggetto di trasformazione urbanistica, insieme alla limitrofa area sportivo-commerciale in località S. Bernardino, ha comportato la riorganizzazione della viabilità di accesso alla città che individua nella nuova strada provinciale parallela a strada San Bernardino il principale asse di accesso al capoluogo, in conformità alle previsioni del Piano Regolatore Generale. Una prima serie di opere sono già state realizzate e riguardano l'aumento del calibro stradale del tratto di strada San Bernardino, compreso tra lo svincolo della bretella ANAS e la rotonda all'incrocio con V.le degli Azzurri, la costruzione del sovrappasso ferroviario e della rotonda a due corsie quale intersezione di strada S. Bernardino con la bretella ANAS. Il tratto in esame sarà completato



con la realizzazione della cosiddetta "circonvallazione di S. Germano" che, iniziando in prossimità dell'incrocio della S.S. n. 31 con la S.P. per Vignale (bivio per Roncaglia) termina in via Visconti secondo un tracciato parallelo all'attuale canale Lanza. Tale percorso consente di intercettare il traffico diretto e proveniente da Alessandria senza più attraversare l'abitato di S. Germano. Il successivo completamento della bretella ANAS consistente nel collegamento con la strada statale n. 457 per Asti, completa il quadro della grande viabilità previsto dal P.R.G.C. e permetterà l'intercettazione del traffico pesante diretto e proveniente da Asti senza più dover attraversare il quartiere del Valentino.

Lo studio della conformazione dell'area ha evidenziato innanzitutto che la particolare vicinanza alla tratta autostradale A26, da questa facilmente raggiungibile, conferisce all'area importante valore strategico, soprattutto per quanto concerne gli stabilimenti logistici. L'area inoltre, si troverà in adiacenza anche alla localizzazione del nuovo scalo ferroviario, cui potrà essere facilmente collegata con la viabilità esistente e in progetto sopraindicata e, eventualmente, con un raccordo ferroviario nel caso se ne ravvisi l'opportunità. I principali vantaggi della localizzazione dell'area in oggetto sono riassumibili essenzialmente nella efficacia dei collegamenti con l'area produttiva esistente ed il casello autostradale tramite lo svincolo di San Bernardino della bretella ANAS ed il cavalcavia ferroviario esistente; nella idoneità geologica della zona in quanto priva di pericoli di esondabilità o alluvionali; nella localizzazione dell'area su suoli con scarsa capacità d'uso (IV classe); nella facilità di attuazione delle previsioni (le aree sono prevalentemente libere da insediamenti esistenti e comunque facilmente integrabili con le nuove edificazioni in sede di pianificazione esecutiva) ed infine nelle ampie potenzialità di un eventuale successivo sviluppo nella direzione Sud Est organicamente integrato e complementare a quello attuale. Tutta l'area complessivamente considerata è dimensionata su circa 513.560 mq di cui 336.084 mq edificabili e potrà consentire l'insediamento di strutture produttive di medio e grande livello per una superficie coperta calutabile in 168.000 mq. circa. In prossimità alle aree testé citate, si trova anche l'area industriale del Comune di Occimiano, per la quale è stato previsto uno specifico ampliamento, anch'esso descritto tramite apposito Studio di Fattibilità contenuto in questo stesso Programma Operativo, cui si rimanda per eventuali approfondimenti.

L'area in esame è collocata in posizione facilmente accessibile dall'autostrada A26, in corrispondenza dell'uscita Casale Sud. Essa, per dimensioni, conformazione ed ubicazione, sembra, in effetti, garantire il soddisfacimento dei principali requisiti insiti nello studio preliminare di fattibilità per la realizzazione di un nuovo polo destinato alla logistica leggera, in particolare per quanto riguarda:

- conformazione geometrica
- vicinanza alle principali vie di comunicazione
- decentramento rispetto alle aree residenziali
- altimetria regolare.

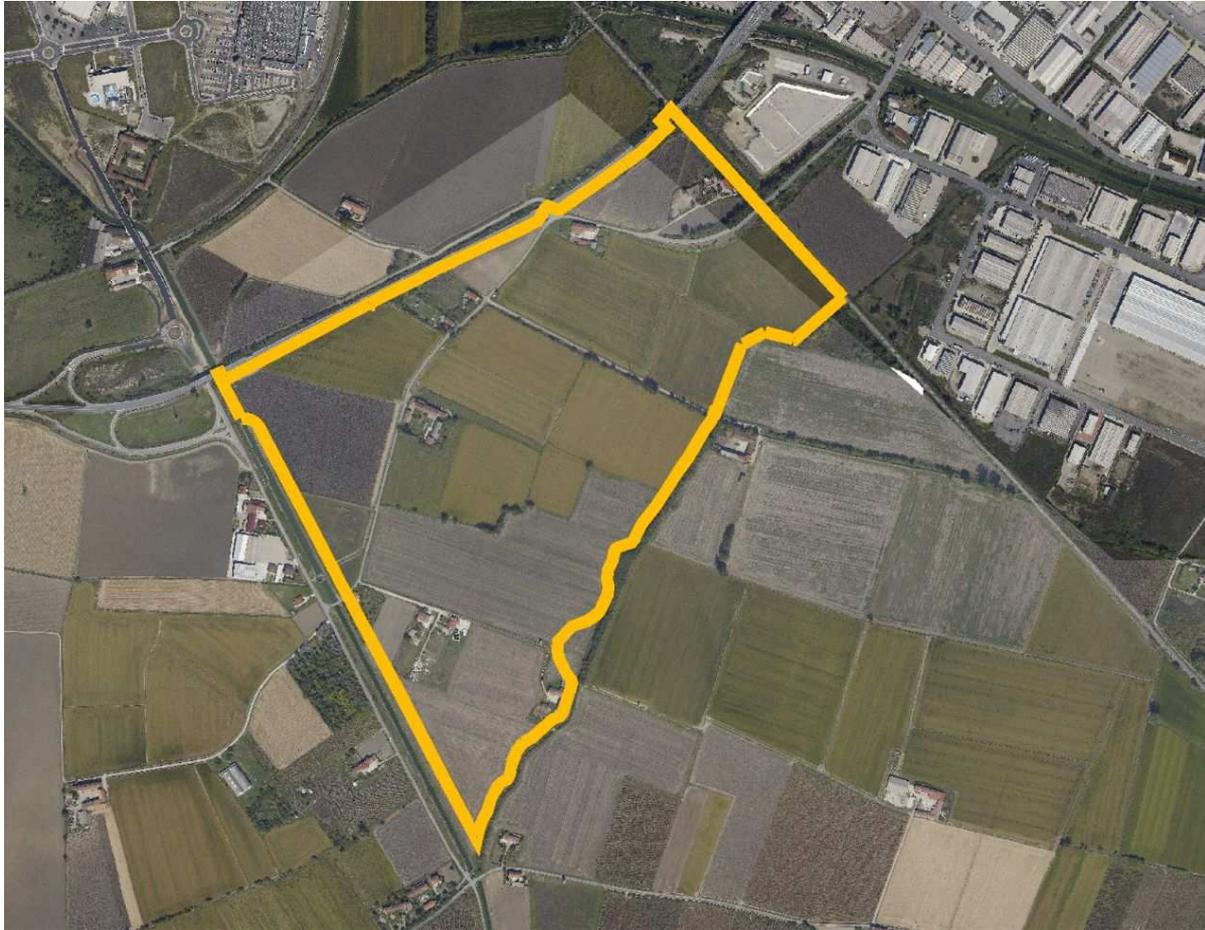
Il riscontro visivo di dettaglio effettuato sull'area in oggetto ha permesso di verificare le caratteristiche salienti della zona e le relative problematiche da affrontare e risolvere per la attuale fase di progettazione di massima e per le successive fasi (preliminare, definitiva ed esecutiva).

L'area interessata dal P.I.P. 5 è collocata nella parte pianeggiante del territorio comunale e l'andamento altimetrico presenta minime variazioni, non superiori a m. 2,00 tra punto più alto e quello più basso, con pendenza pressoché regolare da strada S. Bernardino verso la ferrovia Casale-Valenza. Il fondo risulta costituito da una coltre di terreno vegetale dello spessore di cm. 70 circa, sotto alla quale si trova uno strato di depositi limosi-argillosi di spessore variabile da cm. 70 a cm. 100 circa poggiante su depositi ghiaiosi-sabbiosi di antica stratificazione di oltre cm. 150. La falda freatica è alla profondità media di metri 3,00 circa con possibilità di escursioni verso l'alto per esigenze particolari (irrigazioni delle colture). L'utilizzo prevalente è a seminativo, prati e risaie.

Secondo la Carta delle capacità d'uso della Regione Piemonte e dall'esame dell'allegato tecnico A1e "Carta propositiva dell'uso ottimale dei suoli" del P.R.G.C., la capacità d'uso dei suoli è scarsa (IV classe). Si tratta di suoli torbosi vertici (le cosiddette terre nere) adatti alla praticoltura, difficilmente lavorabili che permettono un solo raccolto all'anno e buone produzioni sono esclusivamente ottenibili con quantità elevate di manodopera e fertilizzanti. Le indagini geologico-tecniche eseguite durante la stesura della variante n. 7 del P.R.G.C., escludono situazioni di rischio per quanto attiene l'attività tettonica, il carsismo, la solubilità delle rocce, l'estrazione di fluidi e la subsidenza.

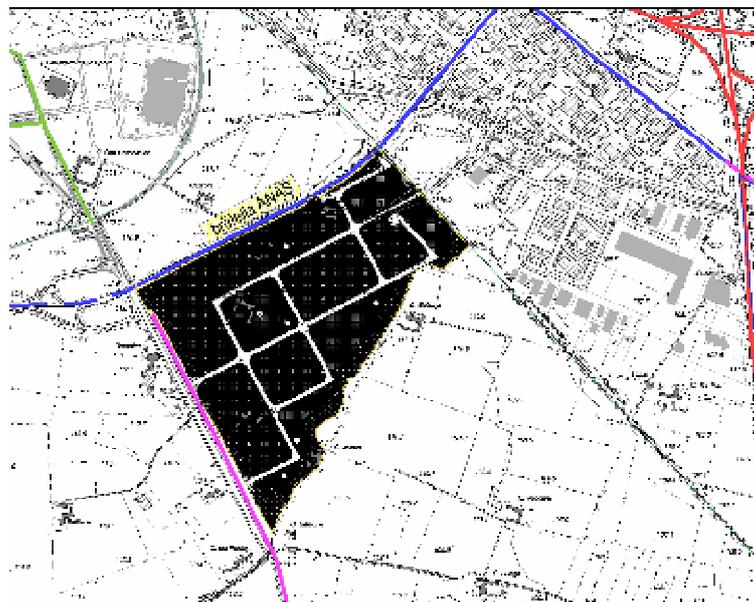
L'area in esame è geomorfologicamente e idrogeologicamente sicura e priva di controindicazioni, come attestato dallo specifico allegato della variante n. 7 del P.R.G.C. "Carta di sintesi geomorfologica e della idoneità all'utilizzazione urbanistica" redatta ai sensi della circolare regionale del 8.05.1996 n.7/Lap. La maggior parte dell'area è stata classificata in classe I (pericolosità geomorfologia bassa senza limitazioni alle scelte urbanistiche) con limitate parti in classe II (pericolosità geomorfologia media) in prossimità del torrente Gattola. L'alveo di tale torrente è stato classificato in classe IIIA (pericolosità geomorfologia alta inedificabile). La progettazione del P.I.P.5 tiene conto di tali indicazioni indi-

viduando lungo il torrente Gattola una ampia fascia (minima m. 40) destinata a verde e parcheggi pubblici a raso in modo da garantire la percorribilità veicolare delle sponde a fini ispettivi e manutentivi. Inoltre il progetto del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) adottato dal Comitato istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po con atto deliberativo n. 1/99 del 11.5.1999 non individua particolari problemi di dissesti o rischi idraulici o idrogeologici nell'area in esame. Per un più approfondito esame si rimanda agli specifici allegati del P.R.G.C. (variante n. 7) e del progetto di P.A.I.



La Variante 2 cui è stato assoggettato il progetto originario, pur non modificando sostanzialmente l'impostazione progettuale e formale del P.I.P. 5 vigente, ne adegua i contenuti agli studi, ai progetti e ai lavori in corso di attuazione rivolti alla messa in sicurezza idraulica del torrente Gattola. Tale adeguamento, in conformità allo "Studio idrologico, idraulico e di fattibilità generale" redatto dallo "Studio Maione Ingegneri Associati", sulla base delle osservazioni emerse in seguito alla Conferenza dei Servizi Regionale n. 65 del 29.03.2004, ha evidenziato la necessità di realizzare una cassa di espansione in prossimità della C.na Bellona, in adiacenza all'alveo del torrente Gattola, in sinistra idraulica, avente forma sostanzialmente triangolare delimitata dal torrente stesso, ferrovia Casale-Valenza e cavo Fossalone-Oddone della superficie complessiva di mq. 65.000 circa. Tale cassa ha lo scopo fondamentale di laminare la portata di piena con tempo di ritorno centennale, da 22 a 8 mc/sec., in modo da contenere il deflusso delle acque di pioggia entro gli argini (opportunamente risagomati) del torrente Gattola posti a valle della cassa stessa. L'organizzazione formale del piano tiene necessariamente conto della conformazione del torrente Gattola che costituisce il confine est dell'area. Il suo andamento, configurandosi in modo irregolare con una brusca variazione, sostanzialmente ad angolo retto, in prossimità della linea ferroviaria Casale - Valenza, vincola fortemente la progettazione urbanistica. Il reticolo idrografico superficiale esistente costituisce ulteriore importante vincolo che impone il rispetto delle attuali posizioni soprattutto per quanto concerne le acque pubbliche. Esiste infatti sul sito una struttura integrata di canali irrigui dei quali è necessario prevedere la dismissione graduale fino alla totale soppressione; la coesistenza di attività industriali ed attività agricole sullo stesso sito comporterebbe infatti costosi interventi di ripristino e conservazione dei canali irrigui necessari alle residue colture ancora presenti. Il piano prevede opere di risanamento e bonifica dell'area mediante la deviazione o chiusura dei cavi irrigui minori. All'interno dell'area esiste ancora il vecchio tracciato dismesso del cavo Oddone

di cui si prevede la parziale riutilizzazione e sistemazione per lo scolo delle acque bianche. L'area sarà servita dalle reti di distribuzione di acqua, energia elettrica, rete telefonica, gas metano, illuminazione pubblica e all'impianto di fognatura. L'insediamento del polo logistico impone la deviazione / interrimento di tutte le linee di servizi esistenti, che sarà direttamente concordato in fase attuativa con i rispettivi gestori. I progetti delle infrastrutture idriche primarie, acquedotto e fognatura nera del PIP5 sono realizzati dalla Azienda Municipalizzata AMC, quale gestore dei relativi servizi. La rete fognaria acque nere (comprendente anche il deflusso delle acque di prima pioggia), costituita principalmente da condotte poste sotto il piano della rete viabile, si collega, tramite vasca di raccolta, al nuovo collettore in corso di realizzazione al servizio dell'area polifunzionale (commerciale, sportiva ecc.) di San Bernardino, attraversando i terreni compresi tra la linea ferroviaria Mortara-Asti e la Bretella ANAS. Tale collettore a sua volta scarica nel collettore principale esistente nei pressi di Strada Valenza direttamente collegato al depuratore in strada Frassineto. La rete fognaria acque bianche, indipendente da quella delle acque nere, adotta uno schema che prevede due condotte secondarie collegate (mediante ogni m. 100) alla dorsale principale il tutto posto sotto al piano dei marciapiedi. Le dorsali principali confluiscono in unico scarico nella cassa di laminazione posta in sponda sinistra orografica del torrente Gattola avente lo scopo principale della messa in sicurezza idraulica del torrente stesso. Per quanto riguarda le caratteristiche tecniche di tutte le reti di urbanizzazione primaria (acquedotto, fognarie, elettriche e tecnologiche, ecc.) si rimanda alle tavole di piano allegate a pagina 49 ed al successivo computo metrico estimativo di massima. L'organizzazione progettuale del piano prevede che dalla strada San Bernardino si stacchi una nuova asta viabile che, correndo parallela al canale Lanza, costituisce l'asse portante di distribuzione dell'intera area. Da tale viabilità dipartono due aste collegate ad anelli perpendicolari che, mediante il cavalcavia della ferrovia, garantiscono il collegamento con l'area industriale esistente (P.I.P. 4) raggiungibile, in alternativa, dalla bretella ANAS tramite lo svincolo di San Bernardino. L'area polifunzionale denominata "centro servizi" destinata alla localizzazione di servizi qualificati connessi allo svolgimento delle attività produttive è individuata in posizione centrale ed è delimitata dalla intersezione dei due anelli principali della viabilità del PIP. Il parcheggio antistante sarà alberato ed il progetto dovrà tutelare il rispetto e la valorizzazione della cascina Fontanetta. Le aree pubbliche destinate al verde sono concentrate prevalentemente lungo il perimetro di piano onde costituire una fascia di rispetto che faccia da cuscinetto tra l'insediamento industriale e gli eventi a margine, quali possono essere la ferrovia e il torrente Gattola. Il Piano prevede anche fasce di rispetto per strade ed altre infrastrutture, come previsto dalle leggi vigenti, secondo quanto sarà indicato nelle specifiche Norme di Attuazione. Per una più esauriente comprensione di quanto illustrato si rimanda alle tavole di progetto allegate a pagina 49. Il polo logistico è stato organizzato, in tre fasi di intervento la cui contemporaneità o meno dipende sostanzialmente dalla effettiva possibilità di acquisizione delle aree e la loro successiva urbanizzazione, più che dalla effettiva domanda e dalle effettive esigenze e modalità di gestione. L'ipotesi progettuale prevede la possibilità di suddivisione in 7 macro lotti. Si rimanda l'attenzione agli elaborati grafici di progetto allegati per un immediato ed esaustivo riscontro delle caratteristiche dimensionali territoriali ed edificatorie prevedibili.





2.2 Stima parametrica dettagliata del costo di costruzione e di realizzazione

Si riporta in successione un computo metrico estimativo di massima rappresentativo delle principali categorie di lavorazione prevedibili.

Costo sommario viabilità pip larghezza m 15,50					
	unità	quantità	costo unit.(€)	ml	Totale (€.)
Scavo di sbancamento per formazione cassonetto stradale	mc	4,65	3,07	3387	48.351,12
Formazione rilevato stradale	mc	7,19	13,00	3387	316.582,89
Compattazione misto granulare fondazione	mq	15,50	1,00	3387	52.498,50
Compattazione misto granulare stabilizzato	mq	15,50	11,60	3387	608.982,60
Compattazione misto granulare stabilizzato	mq	15,50	1,00	3387	52.498,50
compattazione	mc	0,38	49,70	3387	63.125,21
cordoli granito	mq	7,50	0,74	3387	18.797,85
cordoli cls	ml	2,00	56,40	3387	382.053,60
cordoli cls	ml	1,00	18,26	3387	61.846,62
fognatura collettore	ml	1,00	408,17	3387	1.382.471,79
fognatura bianca	ml	1,00	96,98	3387	328.471,26
linea IP	ml	1,00	88,88	3387	301.036,56
linea fibre ottiche	ml	1,00	19,74	3387	66.859,38
linea Telecom	ml	1,00	39,68	3387	134.396,16
linea Enel	ml	1,00	52,30	3387	177.140,10
fondazione marciapiede	mq	5,50	18,26	3387	340.156,41
autobloccanti forati per parcheggio	mq	2,50	28,48	3387	241.154,40
Tout venant bitumato spessore cm.8	mq	7,50	7,16	3387	181.881,90
emulsione bituminosa	mq	7,50	0,29	3387	7.366,73
binder spessore cm 4	mq	7,50	4,40	3387	111.771,00
preparazione	mq	7,50	0,54	3387	13.717,35
emulsione bituminosa	mq	7,50	0,29	3387	7.366,73
tappeto spessore cm 3	mq	7,50	3,50	3387	88.908,75
preparazione per marciapiede	mq	5,50	0,54	3387	10.059,39
emulsionante bitumato	mq	5,50	0,29	3387	5.402,27
tappeto spessore cm 2	mq	5,50	4,60	3387	85.691,10
TOTALE 1 al ml € 1502,39					5.088.588,16

Costo sommario viabilità pip larghezza m 15,50					
	unità	quantità	costo unit.(€)	ml	Totale (€.)
Scavo di sbancamento per formazione cassonetto stradale	mc	4,65	3,07	3387	48.351,12
Formazione rilevato stradale	mc	7,19	13,00	3387	316.582,89
Compattazione misto granulare fondazione	mq	15,50	1,00	3387	52.498,50
Compattazione misto granulare stabilizzato	mq	15,50	11,60	3387	608.982,60
Compattazione misto granulare stabilizzato	mq	15,50	1,00	3387	52.498,50
compattazione	mc	0,38	49,70	3387	63.125,21
cordoli granito	mq	7,50	0,74	3387	18.797,85
cordoli cls	ml	2,00	56,40	3387	382.053,60
cordoli cls	ml	1,00	18,26	3387	61.846,62
fognatura collettore	ml	1,00	408,17	3387	1.382.471,79
fognatura bianca	ml	1,00	96,98	3387	328.471,26
linea IP	ml	1,00	88,88	3387	301.036,56
linea fibre ottiche	ml	1,00	19,74	3387	66.859,38
linea Telecom	ml	1,00	39,68	3387	134.396,16
linea Enel	ml	1,00	52,30	3387	177.140,10
fondazione marciapiede	mq	5,50	18,26	3387	340.156,41
autobloccanti forati per parcheggio	mq	2,50	28,48	3387	241.154,40
Tout venant bitumato spessore cm.8	mq	7,50	7,16	3387	181.881,90
emulsione bituminosa	mq	7,50	0,29	3387	7.366,73
binder spessore cm 4	mq	7,50	4,40	3387	111.771,00
preparazione	mq	7,50	0,54	3387	13.717,35
emulsione bituminosa	mq	7,50	0,29	3387	7.366,73
tappeto spessore cm 3	mq	7,50	3,50	3387	88.908,75
preparazione per marciapiede	mq	5,50	0,54	3387	10.059,39
emulsionante bitumato	mq	5,50	0,29	3387	5.402,27
tappeto spessore cm 2	mq	5,50	4,60	3387	85.691,10
TOTALE 1 al ml € 1502,39					5.088.588,16



Costo sommario viabilità cavalcavia larghezza m 11,50					
	unità	quantità	costo unit.(€)	ml	Totale (€.)
Scavo di sbancamento per formazione cassonetto stradale	mc	3,450	3,07	226	2.393,68
Formazione rilevato stradale	mc	47,060	13,00	226	138.262,28
Compattazione misto granulare fondazione	mq	11,500	1,00	226	2.599,00
Compattazione misto granulare stabilizzante	mq	11,500	11,60	226	30.148,40
Compattazione	mq	12,000	1,00	226	2.712,00
compattazione	mq	0,375	49,70	226	4.212,08
cordoli granito	mq	7,500	0,74	226	1.254,30
cordoli cls	ml	2,000	56,40	226	25.492,80
cordoli cls	ml	2,000	18,26	226	8.253,52
fognatura bianca	ml	1,000	96,98	226	21.917,48
linea IP	ml	1,000	88,88	226	20.086,88
linea fibre ottiche	ml	1,000	19,74	226	4.461,24
linea Telecom	ml	1,000	39,68	226	8.967,68
linea Enel	ml	1,000	52,30	226	11.819,80
fondazione marciapiede	mq	4,000	18,26	226	16.507,04
Tout venant bitumato spessore cm.8	mq	7,500	7,16	226	12.136,20
emulsionante bitumato	mq	7,500	0,29	226	491,55
binder spessore cm 4	mq	7,500	4,40	226	7.458,00
preparazione	mq	7,500	0,54	226	915,30
emulsionante bitumato	mq	7,500	0,29	226	491,55
tappeto spessore cm 3	mq	7,500	3,50	226	5.932,50
preparazione per marciapiede	mq	4,000	0,54	226	488,16
emulsionante bitumato	mq	4,000	0,29	226	262,16
tappeto spessore cm 2	mq	5,500	4,60	226	5.717,80
parareto in profilati	ml	2,000	16,90	226	7.638,80
TOTALE 2					340.620,19

Costo sommario potenziamento cavalcavia su ferrovia collegamento pip4			
TOTALE 3	a corpo	€	800.000

Costo sommario fognatura acque nere dorsale interna pip 5				
	unità	quantità	costo unit.(€.)	Totale (€.)
Scavi reinterri e trasporti compresi materiali occorrenti e gli spostamenti dei sottoservizi	mc	12192,77	15,00	182.891,55
Fornitura e posa di condotto DN 400 in c.a.v. turbocentrifugato, pozzetti, chiusini, e materiali occorrenti compresa la posa	ml	3387,00	196,00	663.852,00
TOTALE 4a				846.743,55

Costo sommario fognatura acque nere tratto dallo scarico (IPERCOOP) al pip 5				
	unità	quantità	costo unit.(€.)	Totale (€.)
Scavi reinterri e trasporti compresi materiali occorrenti e gli spostamenti dei sottoservizi	mc	3969	20	79.380,00
Fornitura e posa di condotto DN 500 in c.a.v. turbocentrifugato, pozzetti, chiusini, e materiali occorrenti compresa la posa	ml	756	208	157.248,00
lavori speciali di ripristino dei canali irrigui e realizzazione dei sottopassaggi, compreso il taglio della calotta in Cls	a corpo	1	15.000,00	15.000,00
lavori speciali di attraversamento del sottopasso e realizzazione dei sottopassaggi, compreso il taglio della calotta in Cls	a corpo	1	10.000,00	10.000,00
TOTALE				261.628,00
TOTALE 4b (tale costo complessivo va ripartito in proporzione alla superficie tra il PIP5 e la nuova area D1 a nord della bretella di 333.000 mq)				169.643,52

Costo sommario acquedotto pip 5				
	unità	quantità	costo unit.(€.)	Totale (€.)
Scavi reinterri e trasporti compresi materiali occorrenti e gli spostamenti dei sottoservizi	mc	1502,55	15	22.538,25
Fornitura Tubazioni PEAD 250, pozzetti, chiusini, e materiali occorrenti compresa la posa	ml	3387	67	226.929,00
TOTALE 4c				249.467,25



Costo sommario acquedotto dal tratto di presa (IPERCOOP) al pip 5				
	unità	quantità	costo unit.(€.)	Totale (€.)
Scavi reinterri e trasporti compresi materiali occorrenti e gli spostamenti dei sottoservizi	mc	991,68	15	14.875,20
Fornitura Tubazioni PEAD 250, pozzetti, chiusini, e materiali occorrenti compresa la posa	ml	951	67	63.717,00
TOTALE				78.592,20
TOTALE 4d (tale costo complessivo va ripartito in proporzione alla superficie tra il PIP5 e la nuova area D1 a nord della bretella di 333.000 mq)				50.960,36

Costo sommario rete impianti tecnologici				
	unità	quantità	costo unitario (€.)	Totale (€.)
Contributo telecom per spostamento linea esistente	a corpo			37.000,00
Rete distribuzione energia elettrica. Contributo dovuto alla lottizzazione per interrimento dei conduttori, realizzazione cabine di trasformazione e ogni altro onere - Primo Lotto	a corpo			204.000,00
Rete distribuzione energia elettrica. Contributo dovuto alla lottizzazione per interrimento dei conduttori, realizzazione cabine di trasformazione e ogni altro onere - Secondo Lotto	a corpo			88.550,00
Vasca di prima pioggia in cls più impianti elettromeccaniche	a corpo			100.000,00
TOTALE 5				429.550,00

Costo sommario dei parcheggi mq 29.126				
	unità misura	quantità	costo unitario (€.)	Totale (€.)
Scavo di sbancamento per formazione cassonetto stradale	mc	8857,80	3,07	27.193,45
Formazione rilevato stradale	mc	23916,06	13,00	310.908,78
Compattazione misto granulare fondazione	mq	29526,00	1,00	29.526,00
Compattazione misto granulare stabilizzante	mq	29526,00	11,60	342.501,60
compattazione	mq	29526,00	1,00	29.526,00
cordoli granito	mc	478,80	49,70	23.796,36
cordoli cls	mq	9576,00	0,74	7.086,24
fognatura bianca	ml	3192,00	56,40	180.028,80
linea IP	ml	3192,00	18,26	58.285,92
linea Enel	ml	798,00	86,70	69.186,60
fondazione marciapiede	ml	2394,00	88,88	212.778,72
autobloccanti forati	ml	798,00	52,30	41.735,40
Tout venant bitumato spessore cm.8	mq	3990,00	18,26	72.857,40
emulsionante bitumato	mq	15960,00	28,48	454.540,80
binder spessore cm 4	mq	9576,00	7,16	68.564,16
preparazione	mq	9576,00	0,29	2.777,04
emulsionante bitumato	mq	9576,00	4,40	42.134,40
tappeto spessore cm 3	mq	9576,00	0,54	5.171,04
preparazione per marciapiede	mq	9576,00	0,29	2.777,04
emulsionante bitumato	mq	9576,00	3,50	33.516,00
tappeto spessore cm 2	mq	3990,00	0,54	2.154,60
Scavo piantumazione e messa a dimora alberelli	mq	3990,00	0,29	1.157,10
	mq	3990,00	4,60	18.354,00
TOTALE 6				2.126.557,45

Costo sommario dei lavori per il parco e le aree verdi mq. 86.762				
	unità misura	quantità	costo unitario (€.)	Totale (€.)
Sistemazione e preparazione del terreno alla semina	mq.	86.762,00	5,00	433.810,00
Semina prato	mq.	86.762,00	2,00	173.524,00
Pista ciclabile in terreno stabilizzato/vialetti	mq.	9.600,00	17,00	163.200,00
Piantumazione con relativo scavo e fornitura di piante di diametro 20-25 cm	n.	48,00	300,00	14.400,00
Impianto di irrigazione	mq.	86.762,00	3,50	303.667,00
TOTALE 7				1.088.601,00

Costo sommario dei lavori servizi di interesse comune				
descrizione	unità misura	quantità	costo unitario (€.)	Totale (€.)
Edificio da adibire ad usi diversi	mq.	250	900	225.000,00
TOTALE 8				225.000,00



Sommaro dei costi		
	€.	€.
A) URBANIZZAZIONE PRIMARIA		
1. viabilità del PIP5 (totale 1+2)	5.429.208,35	
2. potenziamento cavalcavia ferroviario (totale 3)	800.000,00	
3. rete fognature acque nere e acquedotto (totale 4a, 4b, 4c, 4d)	1.316.814,68	
4. rete impianti tecnologici (totale 5)	429.550,00	
totale A)	7.975.573,03	
B) URBANIZZAZIONE SECONDARIA		
5. parcheggi pubblici (totale 6)	2.126.557,45	
6. verde pubblico (totale 7)	1.088.601,00	
7. servizi d'interesse comune (totale 8)	225.000,00	
totale B)	3.440.158,45	
totale (A + B)		11.415.731,47
C) ACQUISIZIONE AREE ED IMMOBILI		
1) acquisizione aree pip5 (*) mq 513.560 x € 9,35	4.801.786,00	
2) acquisizione immobili a corpo	1.000.000,00	
totale C)		5.801.786,00
TOTALE GENERALE (A + B + C)		17.217.517,47

(*) = valore di esproprio comprensivo maggiorazione del 10% per cessione con accordo bonario calcolato sulla base di un corrispettivo pari a €/mq 8,50

Conseguentemente tali oneri ripartiti sulle aree fondiari (totali mq. 336.084) destinate all'edificazione determinano un costo unitario (arrotondato ai 25 centesimi di Euro) così ripartito:

costo unitario (arrotondato ai 25 centesimi)		
1) cessione del diritto di proprietà: € 5.801.786 / mq 336.084	€/mq	17,50
2) oneri di urbanizzazione (primari e secondari) € 11.415.731,47 / mq 336.084	€/mq	34,00
Totale		51,50

Si precisa che il presente preventivo di spesa non tiene conto delle opere di risanamento e sistemazione del suolo per rendere il terreno idoneo agli insediamenti, né l'onere relativo al tratto di completamento delle reti fognaria acque nere (€ 169.642,00) e acquedotto (€ 50.960,00) per complessivi € 220.602,00 realizzata fuori dal perimetro del P.I.P. 5 , necessario all'allaccio ai collettori esistenti.

2.3 Eventuali problemi su cui porre l'attenzione in fase progettuale

Le tre fasi di progettazione, preliminare, definitiva ed esecutiva potranno essere improntate sulla base del presente studio di fattibilità. Gli ambiti principali di approfondimento degli aspetti progettuali dell'iniziativa, posso essere schematizzati con l'elenco seguente:

- Acquisizione delle aree private: redazione di un piano particellare di acquisizione (in corso di realizzazione dalla data della stesura del presente Studio di Fattibilità, stante la volontà dell'Amministrazione Comunale di addivenite, entro l'autunno 2008, all'avvio della realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria. Conseguentemente, l'Amministrazione intende provvedere in via principale all'acquisto – tramite acquisizione bonaria o procedura espropriativa - almeno ad una prima fascia di terreni atti a costituire un primo lotto funzionale del PIP, pari a circa 140.000 mq. di superficie territoriale).
- Studio geologico dell'area: occorrerà una completa caratterizzazione geologica dei terreni in sito con sondaggi finalizzati alla determinazione univoca dei parametri geotecnici utili alle successive progettazioni esecutiva strutturali. Peraltro, come evidenziato nel presente studio, si tratterà di una caratterizzazione di massima, dal momento che sono già state rilevate ed evidenziate le peculiarità dell'area interessata.
- Valutazione di Impatto Ambientale: in modo da poter "pesare" l'effettivo impatto dell'intervento nei confronti del contesto locale e sovralocale e, di conseguenza, poter progettare gli interventi occorrenti finalizzati alla attenuazione di tale impatto.
- Riassetto dell'idrografia di superficie: tale aspetto comporta il coinvolgimento dei consorzi eventuali di bonifica ed irrigazione preposti alla gestione della rete idrografica superficiale.
- Adeguamento di linee e servizi esistenti: coinvolgimento degli enti preposti (Enel, Telecom, azienda gas ...)
- Riassetto della rete fognaria: l'insediamento prevede la realizzazione di una vasta superficie impermeabile che comporterà rilevanti volumi di afflusso meteorico defluenti dalle nuove reti drenanti previste. Tale afflusso dovrà necessariamente essere "regimato" con trattamenti di prima pioggia e trattamenti di seconda pioggia. L'interessamento di canali ricettori superficiali e dei collettori pubblici esistenti comporta l'obbligo del coinvolgimento di enti locali preposti quali ARPA, Amministrazione Provinciale, ASL e, eventualmente, dell'Azienda Servizi Municipalizzata, al fine di

concordare le procedure, le tempistiche, i costi per la realizzazione delle opere occorrenti.

3. COMPATIBILITA' URBANISTICA, AMBIENTALE E PAESAGGISTICA

3.1 Compatibilità urbanistica

L'area in oggetto:

- non è compresa all'interno del piano stralcio delle Fasce Fluviali (in seguito chiamato PS FF) approvato con D.P.C.M. 24.07.1998 redatto ai sensi del comma 6-ter dell'art. 17 della legge 19.05.1989 n. 183.
- non è compresa all'interno delle aree in dissesto geomorfologico individuate dal piano per l'assetto idrogeologico (PAI) approvato con D.P.C.M. 24.05.2001 ai sensi dell'art. 17 della legge 18.05.1989 n. 183.
- non è compresa all'interno del piano d'area "Sistema regionale delle aree protette della fascia fluviale del fiume Po" approvato con D.C.R. del 8.03.1995 n. 982-4328;
- non è compresa all'interno dell'ambito di operatività diretta del Progetto Territoriale Operativo (P.T.O.) "Tutela e valorizzazione delle risorse ambientali del Po" approvato con D.C.R. del 8.03.1995 n. 981-4186;
- non è compresa nel più ampio territorio dichiarato di notevole interesse pubblico con D.M. 1.08.1985 (cosiddetto galassino delle falde collinari calcifere sulla sponda destra del fiume Po ricadente nei comuni di Coniolo e Casale Monferrato) pubblicato sulla G.U. 298 del 19.12.1985.
- nel Piano Territoriale Provinciale (P.T.P.) approvato con D.C.R. del 19.02.2002 n. 223-5714, è individuata come area del Sistema insediativo "territorio urbanizzato" (tav. 1) e del Sistema funzionale "aree per attrezzature sportive di rilevanza territoriale" (tav. 3)

L'intervento è conforme allo strumento urbanistico generale vigente (approvato con delibera della Giunta regionale n. 93-29164 in data 06.06.1989 e s.m.i.) per quanto riguarda la destinazione d'uso e le modalità d'intervento, i parametri edilizi ed urbanistici. Si veda, a tale proposito, l'allegato "Scheda URB" a pagina 41.

Il vigente P.R.G.C., in seguito alle varianti n. 13 e n. 15, individua una superficie territoriale del distretto industriale DI9 di mq. 513.560 coincidente con la superficie territoriale del presente studio.

Secondo le previsioni della tav.3e "legenda repertorio dei servizi" allegata al P.R.G.C. vigente (variante n. 15), in conformità all' art. 21 della L.R. 56/77 e s.m.i., all'interno del PIP occorre reperire una quantità di aree per servizi pubblici di mq. 102.712 pari al 20% della superficie territoriale.

La superficie territoriale è così suddivisa

- superficie fondiaria dei lotti produttivi	mq. 336.084
- superficie destinate alla viabilità di PIP	mq. 58.732
- superfici destinate a pubblici servizi	mq. 118.744
di cui:	
a parcheggi pubblici	mq. 29.126
a verde pubblico	mq. 86.762
attrezzature di interesse comune	mq. 2.856

intendendosi per "attrezzature di interesse comune" le attrezzature sportive, centri e servizi sociali, mense e attrezzature varie funzionali agli insediamenti produttivi. Su tali aree si ammette anche la realizzazione di stazione di servizio-assistenza auto, impianto di autolavaggio automatizzati ecc.

Le aree per servizi ex art. 21 L.R. 56/77 da calcolare in ragione del 20% della superficie territoriale delle nuove aree produttive individuate dal piano (mq. 513.560) ammontano a mq. 102.712. Il P.I.P. 5 ne individua mq. 118.744 con una eccedenza pari a mq. 16.032.

3.2 Descrizione dettagliata di eventuali impatti ambientali dovuti all'opera e misure compensative da prendersi

Le indagini geologico-tecniche eseguite durante la stesura della variante n. 7 del P.R.G.C., escludono situazioni di rischio per quanto attiene l'attività tettonica, il carsismo, la solubilità delle rocce, l'estrazione di fluidi e la subsidenza. L'area in esame è geomorfologicamente e idrogeologicamente sicura e priva di controindicazioni, come attestato dallo specifico allegato della variante n. 7 del P.R.G.C. "Carta di sintesi geomorfologica e della idoneità all'utilizzazione urbanistica" redatta ai sensi della circolare regionale del 8.05.1996 n.7/Lap. La maggior parte dell'area è stata classificata in classe I (pericolosità geomorfologia bassa senza limitazioni alle scelte urbanistiche) con limitate parti in classe II (pericolosità geomorfologia media) in prossimità del torrente Gattola. L'alveo di tale torrente è stato classificato in classe IIIA (pericolosità geomorfologia alta in edificabile). La progettazione del P.I.P.5 tiene conto di tali indicazioni individuando lungo il torrente Gattola una ampia fascia (minima m. 40) destinata a verde e parcheggi pubblici a raso in modo da garantire la percorribilità veicolare delle



sponde a fini ispettivi e manutentivi. Inoltre il progetto del piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) adottato dal Comitato istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po con atto deliberativo n. 1/99 del 11.5.1999 non individua particolari problemi di dissesti o rischi idraulici o idrogeologici nell'area in esame. Per un più approfondito esame si rimanda agli specifici allegati del P.R.G.C. (variante n. 7) e del progetto di P.A.I.

Il Torrente Gattola, che lambisce il limite ovest del P.I.P. 5, è compreso tra le acque definite pubbliche e tutelate ai sensi dell'art. 1 della legge 8 agosto 1985 n. 431. Entro una fascia di 150 m dalle sponde del suddetto torrente è necessario ottenere l'autorizzazione preventiva, ai sensi dell'art. 10 della legge 3 aprile 1989 n. 20, per intraprendere lavori che possano modificare o alterare lo stato fisico o l'aspetto dei luoghi.

Il progetto del piano, sia nella definizione della zonizzazione che nelle successive Norme di Attuazione che prescrivono particolari condizioni per i lotti ricadenti nella fascia di rispetto ambientale, persegue l'obiettivo di valorizzare l'area compresa nella fascia di vincolo di tutela ambientale, imponendo una fascia verde posta ai margini del torrente Gattola. Le aree verdi sono concentrate prevalentemente lungo il perimetro di piano onde costituire una fascia di rispetto pubblico che faccia da cuscinetto tra l'insediamento industriale e gli eventi a margine, quali possono essere la ferrovia e il torrente Gattola. Lungo il margine costituito dal torrente Gattola, che rappresenta il confine tra l'area produttiva e la campagna, si è previsto di creare una fascia che, opportunamente piantumata con alberi di alto fusto, costituirà nel contempo uno schermo ed un'area di ricucitura dell'ambiente.

Gli interventi messi in opera in questa area saranno quelli necessari alla riattivazione dei processi evolutivi naturali, volti a ricostruire l'unità biologica e morfologica, relativamente autonomi rispetto all'intervento umano. La sistemazione di questa area in linea generale prevederà la piantumazione ai margini della strada alzaia del torrente di una fascia arborea costituita da essenze colonizzatrici, quali l'acacia, e da altre essenze locali come la quercia ed il pioppo. L'intervento, prevedendo la realizzazione di un equilibrio morfologico e biologico, non si definisce nel momento dell'attuazione ma prevede lo sviluppo successivo di uno strato muscinale, quindi uno strato arboreo ed infine uno strato arbustivo. Inoltre, al fine di incrementare le aree non urbanizzate, all'interno di ogni lotto produttivo è prevista la realizzazione di aree verdi private, opportunamente piantumate, in ragione del 15% della superficie fondiaria del lotto stesso.

Inoltre la variante 2, ai fini del Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.), approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n.117-10731 del 13.03.2007, impone che i nuovi insediamenti debbano obbligatoriamente prevedere misure dirette:

- 1) al risparmio e all'uso razionale delle risorse idriche (art. 42 delle Norme del P.T.A.) con:
 - l'installazione di contatori singoli per ogni unità immobiliare o per singola utenza indipendentemente dalla destinazione d'uso dell'immobile;
 - la dotazione di sistemi di separazione e convogliamento in apposite cisterne delle acque meteoriche affinché le stesse siano destinate al riutilizzo nelle aree verdi di pertinenza dell'immobile;
- 2) alla riduzione delle portate meteoriche drenate e delle superfici urbane impermeabilizzate (art.32 delle Norme del P.T.A.), in attesa di specifiche direttive della Giunta Regionale, mediante realizzazione dei parcheggi interni al singolo lotto edificabile, limitatamente agli spazi destinati al posto macchina, con pavimentazione drenante (masselli autobloccanti forati ecc.) finalizzati alla successiva inerbitura.

In attesa della elaborazione delle linee guida per la predisposizione e la verifica degli elaborati previsti dalla L.R. 14.12.1998 n. 40 nonché di piani e programmi ai fini della loro compatibilità ambientale, l'impostazione del P.I.P. 5, per quanto possibile, ha tenuto conto delle indicazioni dell'art. 20 della L.R. 40/1998 stessa e del comunicato del Presidente della G.R. del 6.11.2000 in quanto la elaborazione del piano stesso è stata predisposta in coerenza con gli obiettivi di tutela ambientale stabiliti dalle vigenti normative e organizzato sulla base di analisi di compatibilità ambientale.

In generale si osserva che il presente piano è l'attuazione della variante n. 7 del vigente P.R.G.C., approvata con D.G.R. del 2 maggio 2000 n. 15-29970, che ha individuato le nuove aree per l'estensione della zona industriale a cui si rimanda in merito ai criteri di localizzazione. Secondo quanto precedentemente trattato, sono state ivi contenute le analisi richieste nell'allegato F della L.R. 40/1998; in particolare modo si segnala l'avvenuta trattazione dei seguenti argomenti:

- obiettivi e conformità del P.I.P.5 con le previsioni della variante n. 7 del P.R.G.C. e criteri di dimensionamento già indicati nella relazione della variante n. 7 del P.R.G.C. opportunamente aggiornati;
- inquadramento urbanistico dell'area e criteri di progettazione riferiti alla grande viabilità e collegamenti viari con approfondimenti sulle modalità di regolamentazione del traffico



- caratteristiche ambientali delle aree con riferimento agli aspetti di pericolosità geomorfologica e idrogeologica
- obiettivi di tutela ambientale con indicazione degli accorgimenti adottati per il loro conseguimento anche in relazione agli edifici esistenti di particolare rilevanza architettonica.

Non è stato possibile entrare nel particolare delle singole analisi in quanto, allo stato attuale, non è possibile ipotizzare le caratteristiche dei vari cicli lavorativi degli insediamenti produttivi ancora da individuare e insediare. Ciò nonostante si è, comunque, voluto limitare l'insediamento delle attività produttive esclusivamente a quelle non soggette a pericolo di incidenti rilevanti ai sensi del decreto legislativo 17.8.1999 n. 334 e s.m.i.

Inoltre, all'interno delle norme di attuazione, si intende dedicare ampio spazio rispetto alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, con particolare riferimento alla produzione di rifiuti in genere e, in particolare, di quelli pericolosi e da imballaggio, alle emissioni inquinanti in atmosfera, agli scarichi di acque meteoriche e/o di rifiuto provenienti da insediamenti civili e produttivi sul suolo, sottosuolo o in acque superficiali, alle emissioni sonore.

Il Comune di Casale è dotato di classificazione acustica approvata in via definitiva con Deliberazione di Consiglio Comunale n.º 64 del 24/09/2003 ai sensi della Legge 447/95. L'area interessata dal P.I.P. 5 è in classe VI (aree esclusivamente industriali) e quindi già idonea all'insediamento.

Per quanto riguarda i prevedibili impatti ambientali significativi e le loro ricadute sull'ambiente, si è cercato di adottare tutti gli accorgimenti possibili per ridurre tali ricadute se esistenti.

In particolare :

- non si ritiene esista pericolo di inquinamento del suolo e del sottosuolo dovuto agli scarichi delle acque reflue in quanto obbligatoriamente incanalate nelle pubbliche fognature con recapito finale nel depuratore esistente in località "Baraccone";
- si è cercato di evitare possibili interferenze negative tra le due componenti del traffico (quello diretto in città e quello generato dalla nuova zona industriale), prevedendone la separazione e favorendone, in tal modo, la maggiore fluidificazione e regolarità di marcia con conseguente riduzione dell'inquinamento acustico, atmosferico e dei sinistri;
- si è cercato di evitare possibili pericoli di incidente rilevante vietando l'insediamento di tali attività all'interno del piano;
- si è cercato di aumentare lo standard qualitativo ambientale dell'intero piano, prevedendo un'ampia fascia di verde pubblico piantumata di contorno lungo il torrente Gattola e la ferrovia avente funzione di cuscinetto con le aree limitrofe.

3.3 Descrizione dettagliata di eventuali impatti paesaggistici dovuti all'opera e misure compensative da prevedersi

L'area in esame non è compresa in piani o altri strumenti di pianificazione di natura paesaggistica previsti dalla vigente normativa statale, regionale o provinciale; né comprende beni culturali localizzati sul territorio direttamente interessato.

Il Torrente Gattola è compreso tra le acque definite pubbliche e tutelate ai sensi dell'art. 1 della legge 8 agosto 1985 n. 431. Ai sensi dell'art. 10 della legge 3 aprile 1989 n. 20 è fatto obbligo, entro una fascia di rispetto di m. 150 dalle sponde del suddetto torrente, di richiedere l'autorizzazione, preventiva al rilascio del titolo abilitativo edilizio, per intraprendere i lavori. I lotti ricadenti nella suddetta fascia di rispetto non potranno avvalersi della facoltà di costruire i bassi fabbricati come definiti dalle Norme di Attuazione del P.I.P. in aderenza ai confini con aree a destinazione pubblica. Inoltre, in sede di progetto, dovranno individuare l'area verde in adiacenza al confine di lotto rivolto verso il Torrente Gattola, in modo da integrare la fascia di verde pubblico predisposta a protezione del torrente stesso.

Inoltre l'organizzazione funzionale del P.I.P. 5 permette la valorizzazione della cascina agricola denominata "Fontanetta", valido esempio di architettura rurale, inquadrata nel cosiddetto "centro servizi". L'area polifunzionale denominata "centro servizi" destinata alla localizzazione di servizi qualificati connessi allo svolgimento delle attività produttive è individuata in posizione centrale rispetto alle aree destinate ad impianti produttivi e completamente distinta da esse in quanto formante un isolato circondato dalla viabilità urbana.

Il P.I.P. 5, prevedendone anche la organizzazione funzionale, consente il suo immediato utilizzo nel caso di operatori economici intenzionati ad attuare i servizi e le attività previste.

L'organizzazione funzionale necessariamente tiene conto della preesistenza di un fabbricato rurale di notevole valenza architettonica che è stato valorizzato inserendolo organicamente all'interno del centro servizi. Tale organizzazione prevede la realizzazione di un ampio parcheggio alberato di forma circolare ai bordi dell'isolato e la individuazione delle aree fabbricabili al centro formanti un semi-anello con concavità rivolta verso il sopraccennato edificio rurale.

In particolare si prevede la realizzazione di due edifici aventi massimo tre piani con andamento curvilineo. Il piano terra è costituito da ampia piastra sulla quale si elevano i fabbricati a due piani (complessivamente 3 piani fuori terra) destinati a più funzioni.

Il fabbricato rurale esistente (già in buona parte risanato e ristrutturato) sarà opportunamente recuperato per gli usi consentiti.

La seguente tabella riporta i dati dimensionali del centro servizi:

CENTRO SERVIZI					
Superficie complessiva	mq	33.496			
Superficie fondiaria	mq	16.950			
			di cui	lotto 16	7.295
				lotto 17	4.655
				lotto 18	5.000
Superficie a servizi pubblici	mq	16.546			
			di cui	superfici a parcheggio pubblico alberato	13.722
				superfici a verde pubblico	2.824



Cascina Fontanetta – Vista da Nord-Ovest



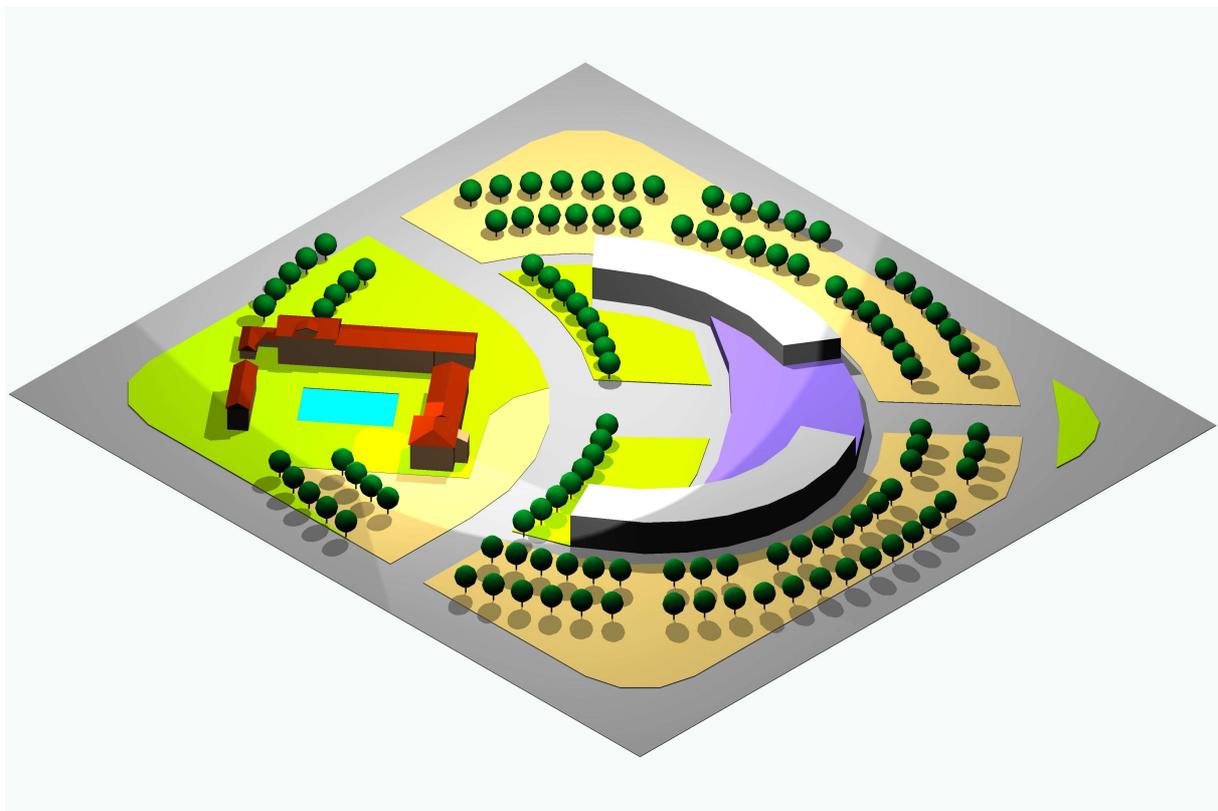
Cascina Fontanetta – Vista da Ovest



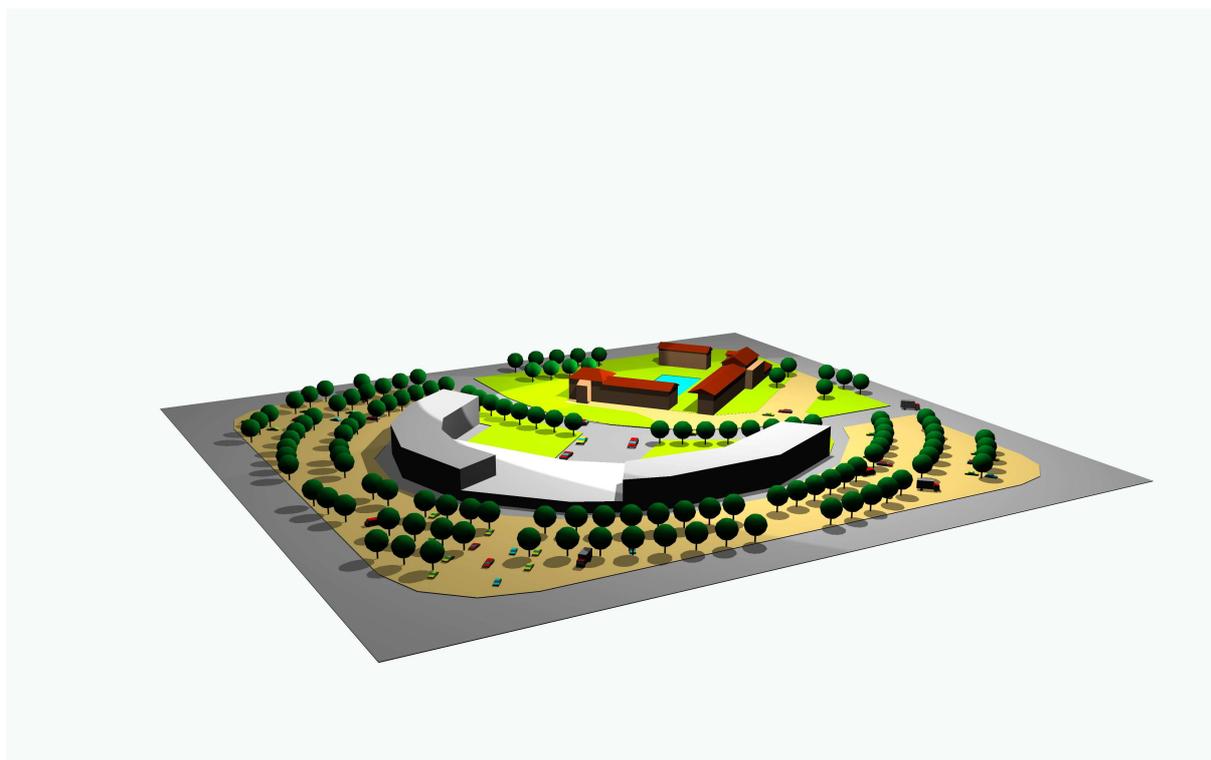
PIP 5 – Vista da Nord



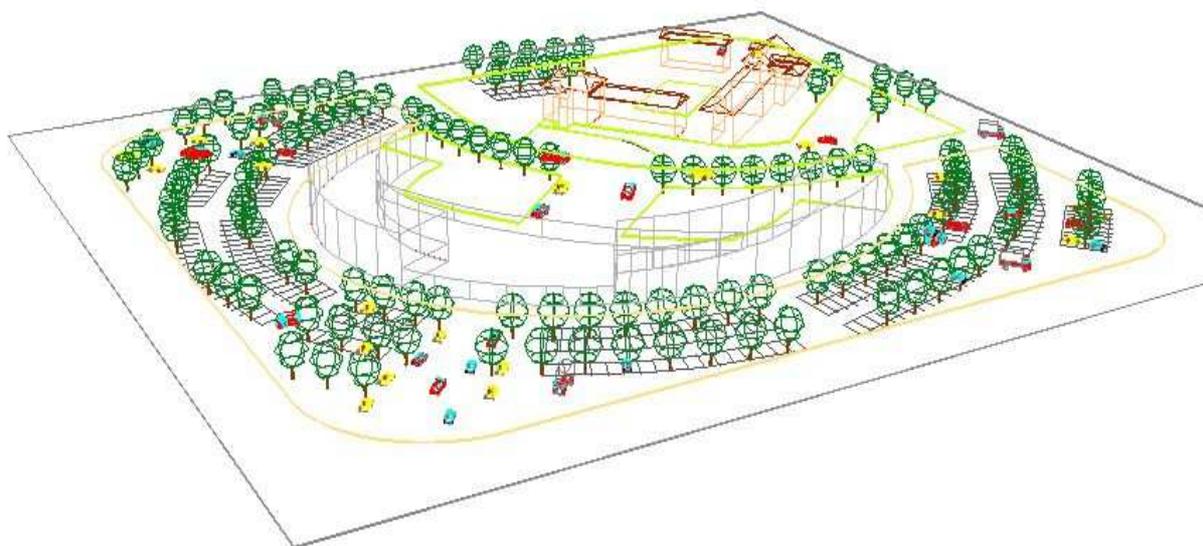
PIP 5 – Vista da Sud



Centro Servizi



Centro Servizi – Vista prospettica



Centro Servizi - Trasparenza



4. SOSTENIBILITA' FINANZIARIA

4.1 Definizione del bacino di utenza dell'opera, analisi della domanda potenziale e dei competitori presenti

Allo stato attuale, risultano giacenti 12 specifiche richieste di insediamento nel P.I.P. 5 per complessivi 497.500 mq, da destinarsi alla realizzazione di nuovi insediamenti produttivi, come indicato nella successiva tabella:

N	AREA	Tipologia Attività	Azienda	Mq richiesti
1	PIP 5	autotrasporti	Autonoleggio Padali	4.500
3	PIP 5	lavanderia industriale	Lavamax	2.000
4	PIP 5	meccanica	Silfer	10.000
5	PIP 5	commercio all'ingrosso	Dimo	40.000
6	PIP 5	costruzioni metalliche	Tecnofer	5.000
7	PIP 5	costruzioni metalliche	Sesamo	13.000
9	PIP 6	componenti elettrotecnici	Tecpool	7.000
10	PIP 5	stampa e smistamento riviste	Diffusioni Grafiche	40.000
11	PIP 5	meccanica leggera	Patrimonio Srl	360.000
12	PIP 5	logistica	M&S Logistica	10.000
13	PIP 5	condizionamento	Climagest	4.000
14	PIP 5	progettazione industriale	Technoplan Engineering	2.000
12	TOTALE			497.500

Quanto indicato nella tabella che precede, è certificabile attraverso le richieste rilasciate dalle Aziende interessate, come da allegati a pagina 55.

Se si aggiunge al totale indicato anche il valore relativo alle richieste giacenti per le altre aree produttive oggi completamente esaurite, pari a complessivi mq 42.181, è agevolmente verificabile la necessità di provvedere alla complessiva realizzazione delle aree industriali descritte sia in questo Studio di Fattibilità, che in quello relativo al progetto di spostamento dello scalo ferroviario (ove, si rammenta, è prevista la realizzazione di ulteriori 1.001.164 mq di superficie fondiaria destinati all'insediamento di attività produttive), che porterebbero ad una disponibilità complessiva di aree pari a 1.337.248 mq a fronte di una richiesta (peraltro in continua evoluzione) al momento della stesura del presente Studio pari almeno a 539.681 mq.

La specificità dell'area in esame, che si pone come la maggiore sul territorio di riferimento e di cui, nel suo complesso, si è dato nota precedentemente, porta a dimostrare agevolmente che non esistono efficaci competitori locali nell'area comprensoriale esaminata, ciò soprattutto per la concomitanza di intenti che caratterizza la tipologia produttiva del territorio, ove sono previste comunque ulteriori possibilità insediative comunque di con estensioni superficiali di non eccessiva rilevanza e, comunque, strettamente connesse, con le tipologie produttive che caratterizzano il mercato del freddo casalese e del suo indotto.

È agevole infatti dedurre dalla tabella successiva, che riporta i dati che semestralmente lo Sportello Unico per le Attività Produttive rileva con la collaborazione dei Comuni associati, come la consistenza delle aree per insediamenti artigianali - industriali disponibili non si prefiguri come un effettivo competitor a livello territoriale (comprensoriale), ma semmai come un punto effettivo di appoggio e di sostegno allo sviluppo del settore produttivo e del relativo indotto:



Comune	Prov	Aree per insediamenti Produttivi	Superficie Aree* (mq)	Disponibilità Immediata lotti	Superficie Complessiva Lotti** (mq)
Alfiano Natta	AL	SI	23.550	NO	6.480
Altavilla Monferrato	AL		-	-	-
Balzola	AL	SI	33.840	NO	33.840
Borgo San Martino	AL	SI	107.100	SI	83.650
Bozzole	AL		-	-	-
Casale Monferrato	AL	SI	4.400.000	NO	5.341
Cella Monte	AL	NO	-	-	-
Cereseto	AL	SI	124.000	SI	99.200
Cerrina	AL	SI	58.024	SI	58.024
Coniolo	AL	SI	7.280	SI	4.710
Frassineto Po	AL	SI	118.000	SI	60.000
Gabiano	AL	SI	59.335	NO	24.000
Giarole	AL	SI	179.000	SI	139.000
Mirabello Monferrato	AL	SI	125.000	SI	87.000
Mombello Monferrato	AL	SI	50.000	SI	15.000
Moncestino	AL	SI	48.000	NO	48.000
Morano sul Po	AL	SI	64.400	NO	-
Murisengo	AL	SI	48.500	NO	36.232
Occimiano	AL	SI	235.500	SI	223.600
Odalengo Piccolo	AL	SI	18.930	SI	18.930
Olivola	AL		-	-	-
Ozzano Monferrato	AL	SI	151.470	NO	107.050
Pomaro	AL	SI	41.800	SI	-
Pontestura	AL	SI	83.623	NO	48.000
Ponzano Monferrato	AL	SI	43.500	NO	-
Rosignano Monferrato	AL	SI	49.000	SI	49.000
Sala Monferrato	AL	SI	3.400	SI	1.700
San Giorgio Monferrato	AL	NO	-	-	-
Solonghello	AL	SI	150.000	NO	-
Terruggia	AL	SI	319.800	NO	-
Ticineto	AL	SI	119.690	SI	91.490
Treville	AL	SI	83.920	SI	56.679
Valmacca	AL	SI	80.000	SI	55.000
Vignale Monferrato	AL	SI	80.000	NO	-
Villadeati	AL	SI	40.850	SI	29.680
Villamiroglio	AL	SI	14.574	NO	-
Villanova Monferrato	AL	SI	415.574	SI	123.256
TOTALI		32	7.377.660	18	1.504.862

* = indica il totale delle aree per insediamenti produttive previste dal PRGC

** = indica il totale dei lotti previsti nell'ambito del PRGC, nella maggior parte dei casi destinati a PEI

Né appaiono plausibili gli interventi di ulteriori competitori per quanto attiene strettamente al settore della gestione delle attività di logistica sul territorio di riferimento, sia per le motivazioni testé accennate, sia per l'attuale insussistenza di insediamenti a tale scopo realizzati. Le aree con destinazione logistica appaiono infatti prossime alla realtà alessandrina e novarese, attestandosi quale retroporto piemontese del Porto di Genova, destinato allo stoccaggio ed alla lavorazione su scala evidentemente diversa delle merci provenienti ed in partenza da e per la Liguria, secondo le rotte tracciate dai traffici internazionali via mare e via terra lungo le principali dorsali di collegamento.

Scopo degli insediamenti di logistica cosiddetta leggera da insediare sul territorio casalese è invece quello di consentire sia uno smistamento più capillare delle produzioni da parte dei gestori delle attività all'interno del territorio e verso l'esterno, sia di consentire una lavorazione di secondo livello (ove eventualmente necessaria) dei prodotti e dei manufatti recapitati nell'area. Gli insediamenti previsti saranno infatti principalmente asserviti alle attività del settore produttivo ed allo smistamento presso le aziende dei relativi indotti.

Ciò tuttavia non contrasta con le previsioni di cui in premessa né con quanto contenuto nello Studio di



Fattibilità che prefigura la realizzazione di un nuovo scalo ferroviario ma, anzi, si pone in perfetta sintonia con le previsioni di medio – lungo periodo per lo sviluppo del sistema. La creazione di un primo nucleo forte destinato a svolgere compiti per così dire "sussidiari" rispetto alle grandi movimentazioni di merci che caratterizzano gli insediamenti logistici piemontesi già esistenti, si configura come un primo step di sviluppo verso un sistema integrato tra le capacità produttive del territorio e le sue esigenze di approvvigionamento e smistamento dei prodotti finiti e/o semilavorati, in sinergia con le capacità produttive che sul territorio stesso si potranno in futuro sviluppare.

4.2 Stima dei potenziali utenti

Si rimanda alle considerazioni testé espresse ai punti che precedono, segnalando comunque che la precedente esperienza maturata nella gestione di aree pubbliche destinate ad insediamenti produttivi consente di prevedere un ulteriore aumento delle richieste di insediamento in parallelo alla pubblicizzazione della prossima disponibilità di aree ed alla loro realizzazione.

4.3 Piano finanziario dell'opera – analisi costi ricavi

Dalla stima generale dei costi di realizzazione e di esercizio, calcolati sulla base di un periodo di tempo avente durata ventennale emerge quanto segue.

I costi di investimento che debbono essere sostenuti per realizzare l'opera, previsti in un periodo di sei anni, ammontano a € 20.199.691,00. Per ciascuno degli anni durante i quali sarà realizzata l'opera, è possibile ripartire i costi di progettazione, procedure d'appalto, realizzazione dell'intervento, collaudo ed avvio esercizio, come indicato dal successivo cronoprogramma. Date le caratteristiche proprie dell'opera in esame, realizzata ex novo, non sono previsti nell'arco di venti anni costi di manutenzione straordinaria - eccezion fatta per il rifacimento del manto stradale nel corso del quindicesimo anno pari ad un importo stimato di € 565.000,00. I costi di manutenzione ordinaria (sgombero neve, segnaletica orizzontale e verticale, riparazione buche, ecc.), stimati sulla base dell'esperienza maturata nella gestione delle aree PIP da parte dei Servizi Comunali competenti, ammontano invece a complessivi € 315.705,49. Per un'analisi dettagliata dei costi si rimanda allo schema di piano finanziario relativo al P.I.P. 5 di cui all'allegato Schema piano finanziario a pagina 47. Le spese per la manutenzione saranno coperte con gli introiti derivanti dall'ICI annualmente versata nelle casse comunali da parte dei proprietari dei lotti produttivi.

La vita tecnica (e quindi economica) delle opere infrastrutturali è potenzialmente molto lunga, anche superiore al secolo. In sede internazionale e nella letteratura tecnica si assume, in genere, una durata convenzionale compresa tra i 20 ed i 30 anni dalla data di entrata in funzione dell'opera.

Per l'analisi dell'opera PIP5 è stato scelto un arco temporale di 20 anni; oltre questo limite le previsioni economiche e tecnologiche divengono prive di significato a causa dell'elevata incertezza. Analogamente, l'orizzonte dei processi decisionali e degli obiettivi politici dei decisori perdono di qualsiasi rilevanza, rendendo impossibile la costruzione di qualsiasi scenario.

Le previsioni legate agli incassi e alle spese di investimento, considerano, pertanto, un arco temporale di 20 anni, entro i quali si prevede di esaurire la capacità insediativa sulla superficie.

Arco temporale di riferimento

La vita tecnica (e quindi economica) delle opere infrastrutturali è potenzialmente molto lunga, anche superiore al secolo. In sede internazionale e nella letteratura tecnica si assume, in genere, una durata convenzionale per tali opere; tale durata varia dai 20 ai 30 anni dalla data di entrata in funzione dell'opera.

Per l'analisi dell'opera PIP5 è stato scelto un arco temporale di 20 anni; oltre questo limite le previsioni economiche e tecnologiche divengono prive di significato a causa dell'elevata incertezza. Analogamente, l'orizzonte dei processi decisionali e degli obiettivi politici dei decisori perdono di qualsiasi rilevanza, rendendo impossibile la costruzione di qualsiasi scenario.

Le previsioni legate agli incassi e alle spese di investimento, considerano, pertanto, un arco temporale di 20 anni, entro i quali si prevede di esaurire la capacità insediativa sulla superficie.

Tasso interno di rendimento (TIR)

Considerando unicamente la quota pubblica della proposta progettuale, è possibile stimare i costi e i benefici dell'opera prendendo come parametri il costo di realizzazione dell'opera pubblica e i benefici attesi in termini di cessione delle aree produttive e di incasso dell'ICI. Partendo dai valori di sintesi (saldo tra costi e rientri attesi), è possibile calcolare il tasso interno di rendimento dell'opera.

I costi complessivi per la realizzazione della struttura ammontano a 20.199.691,00 €, comprensivi degli oneri legati all'acquisizione delle aree. Nel complessivo arco temporale analizzato, a questa somma

occorre aggiungere i costi legati alla manutenzione ordinaria delle aree produttive e al rinnovo del manto stradale. Per quanto riguarda gli incassi, occorre evidenziare la possibilità di introitare, da parte dell'amministrazione, flussi legati sia alla cessione alle imprese richiedenti delle aree destinate ai nuovi insediamenti produttivi, sia di flussi di imposte legati agli immobili di prevista edificazione. Nella formulazione base del piano è stato ipotizzato che il Comune sia in grado di vendere totalmente le aree a disponibili al prezzo di 51.50 €/mq. I margini operativi lordi dei diversi anni possono essere considerati un'adeguata approssimazione dei flussi di cassa necessari per il calcolo di indicatori finanziari per la valutazione di convenienza dei progetti. Considerando i flussi di cassa su un arco temporale di 20 anni è possibile calcolare il TIR (tasso interno di rendimento) o SRI (Saggio di rendimento interno). Il pregio del TIR è quello di quantificare, in una misura percentuale espressa su un arco temporale annuo, il rendimento atteso del progetto.

Sulla base delle ipotesi formulate, il progetto PIP5 presenta un **TIR pari al 2,75%**.

Come evidenziato, tale dato è il frutto di numerose stime e congetture; pertanto, per valutarne la significatività è necessario sviluppare adeguate analisi di sensitività e analisi dei fattori di rischio che insistono sul progetto stesso. Per lo sviluppo di tali analisi si rimanda ai paragrafi 7.1 e 7.2.

Valore attuale netto (VAN)

Attualizzando al 5% i flussi di cassa utilizzati per il calcolo del TIR è possibile giungere alla stima del secondo indicatore economico-finanziario di sintesi, ovvero il **VAN**.

Sulla base delle previsioni formulate, si giunge a un **VAN pari a -272.367,15**.

Il dato ottenuto conferma i risultati ottenuti con il TIR: poiché il progetto presenta un TIR inferiore al parametro soglia utilizzato per il calcolo del VAN, pari al 5%, quest'ultimo indicatore assume valore negativo, benché non particolarmente elevato.

In modo analogo a quanto evidenziato per il TIR, anche per quanto riguarda questo indicatore si pone la necessità di valutarne in modo adeguato il campo di variazione attraverso appropriate analisi di sensibilità. Per lo sviluppo di tali analisi si rimanda ai paragrafi 7.1 e 7.2.

4.4 Sostenibilità dei costi e copertura finanziaria

Il complessivo progetto è comprensivo della realizzazione di investimenti da parte di privati per una somma prevista pari a 71.436.312,00 Euro. Tali investimenti, interamente finanziati dai privati, sono necessari per realizzare gli edifici nei quali saranno insediate le nuove attività produttive.

Per quanto riguarda l'intervento pubblico, relativo all'acquisizione delle aree e alle opere di urbanizzazione primaria e secondaria, si prevede un intervento per 20.199.691, dei quali 3.231.950,56 (pari al 16% del totale intervento pubblico) coperti attraverso risorse pubbliche locali, come si evince dal quadro finanziario del programma operativo

5. CONVENIENZA ECONOMICO – SOCIALE

Al di là degli aspetti meramente finanziari connessi con tale programma, è possibile ampliare l'analisi prendendo in considerazione le ricadute sociali e l'utilità che tale opera cederebbe all'area casalese.

Come in precedenza già esplicitato il progetto denominato P.I.P. 5 si prefigge come obiettivo la realizzazione di un'area industriale oggetto di insediamento da parte di operatori della cosiddetta "logistica leggera" al fine di supportare le richieste del mercato in ordine alle necessità di approvvigionamento e spostamento delle merci per le imprese ivi localizzate.

Pertanto la realizzazione di tale area è strettamente necessaria per fronteggiare la domanda di spazi industriali espressa dagli operatori sul territorio, infatti il Comune ha già ricevuto 30 richieste di insediamento nel P.I.P. 5 comprendenti attività logistiche di supporto agli attori del tessuto imprenditoriale, prima ancora che questa sia realizzata.

E' inoltre da considerare, che le esigenze di spazio in termini di metri quadrati, manifestate dagli imprenditori, eccedono già i 360.000 mq adibiti al P.I.P. 5.

In particolare il Comune ha ricevuto una richiesta di lotto da parte di un'impresa che da sola già occuperebbe tutto il suolo adibito al P.I.P. 5 stesso. Si evidenzia quindi la forte esigenza espressa dagli attori locali dell'imprenditoria di realizzare ulteriori aree industriali per saziare l'esigenza di rilocalizzazione o di nuova localizzazione (in alcuni casi) sul territorio. A tal proposito tra i progetti complementari sono stati inclusi, come già indicato nella proposta di candidatura, altre aree industriali quali il P.I.P. 7. La realizzazione di tale area, rappresenta quindi la soluzione per soddisfare una esigenza concreta e chiaramente manifestata.

La prima ricaduta positiva di natura sociale può essere letta in termini di livelli occupazionali.

L'insediamento di nuove attività produttive o la rilocalizzazione di attività esistenti al fine di espandersi, comporterebbe la necessità di reperire risorsa umana, generando quindi nuovi posti di lavoro.



L'offerta di nuovi posti di lavoro creerebbe un effetto a catena con successive ricadute positive. In primo luogo ridurrebbe l'invecchiamento ed il decremento della popolazione poiché la possibilità di trovare occupazione sul territorio, disincentiverebbe l'abbandono, soprattutto dai potenziali lavoratori in giovane età, dell'area stessa per recarsi in zone caratterizzate da maggiore possibilità lavorative.

In secondo luogo, l'occupazione di nuovi lavoratori comporterebbe un aumento del benessere per la popolazione indotto dalla distribuzione del reddito.

Anche l'ipotesi di rilocalizzazioni di imprese provenienti da altre regioni avrebbe comunque effetti positivi poiché potrebbe indurre un flusso di migrazione verso Casale e di conseguenza incrementare la numerosità della popolazione con gli annessi consumi e redistribuzioni reddituali.

Una seconda ricaduta indotta dalla rilocalizzazione delle imprese casalesi o provenienti da altre regioni, unitamente all'apertura di nuove attività produttive, potrebbe contribuire all'incremento della specializzazione della risorsa umana e di conseguenza indurre un perfezionamento delle professionalità e delle conoscenze dei lavoratori stessi. A tal proposito risulterebbe estremamente utile la sinergia con il Centro Studi Rete Ricerca al fine di proporre corsi di formazione avanzata di concerto tra imprese ed università.

Un ulteriore beneficio potrebbe essere rappresentato dagli impatti sulle imprese locali in merito ai lavori di edificazione, sviluppo e miglioramento, a cui l'area dovrà essere sottoposta. Tali esigenze potrebbero essere soddisfatte dalle imprese locali, inducendo la necessità di risorsa umana, di beni fisici e capitale con conseguente incremento dei redditi e dei consumi.

L'effetto indiretto di maggior investimenti in termini di fattori produttivi lavoro- capitale-beni fisici sarebbe quindi rappresentato da un generalizzato benessere sociale.

Il progetto P.I.P. 5 è da leggersi unitamente al progetto di spostamento dello scalo ferroviario poiché in tale nuova area industriale, come già asserito, saranno localizzati servizi per la logistica leggere che coadiuveranno le imprese industriali locali, al fine di gestire con benefici in termini di efficienza ed efficacia, la gestione della logistica per le merci in entrata ed i prodotti finiti in uscita. Tale area sarà strettamente connessa con il nuovo scalo e per tale ragione sarà altresì necessario realizzare o migliorare le vie di comunicazione per unire il P.I.P. 5 con le altre aree industriali e con lo scalo ferroviario stesso. Tale pratica comporterà quindi una riqualificazione dei collegamenti e della rete stradale quindi una migliore accessibilità anche a beneficio dei cittadini oltre che per le imprese.

Analizzando invece i costi indiretti di tali opere si può annoverare almeno nel breve periodo un incremento del traffico lungo la rete stradale dovuto all'ingente movimentazione di automezzi e materiali in seguito alle fasi di esecuzione dei lavori, con conseguente aumento dei livelli di inquinamento atmosferico ed acustico; tali fenomeni a loro volta comporteranno un abbassamento della qualità della vita dei cittadini.

I parametri indicanti la pressione sullo stato dell'ambiente possono essere rappresentati dall'aumento della produzione di rifiuti, del consumo energetico e del consumo del suolo.

Comparando i costi ed i benefici generati da tale intervento risulta chiaro come i benefici per la collettività risultino preponderanti rispetto ai costi. Occorre però doverosamente affermare che tali costi abbisognano di un continuo monitoraggio per assicurare che essi si mantengano entro limiti di accettabilità da parte dei cittadini.

5.1 Analisi dei costi e dei benefici per la collettività

Si richiamano in questa sede le considerazioni espresse in questo stesso paragrafo dello Studio di Fattibilità relativo all'intervento "Spostamento Scalo Ferroviario", contenuto in questo stesso Programma Operativo. Nella fattispecie, l'analisi pre-progettuale richiesta si basa su ipotesi di realizzazione dell'intervento che potranno effettivamente concretizzarsi solo nel momento in cui saranno definite, da parte delle aziende richiedenti, le effettive superfici che dovranno essere messe a disposizione e, soprattutto, la effettiva tipologia aziendale che andrà ad insediarsi sul territorio (sia per quanto attiene alle effettive attività svolte in ambito aziendale, che al numero dei dipendenti impiegati, che alle esigenze che le aziende e, di conseguenza, il territorio, manifesteranno nel corso della realizzazione dell'intervento nella sua interezza). Anche in questo caso, pertanto, si è ritenuto opportuno limitare il campo di indagine all'analisi dei dati effettivamente e concretamente stimabili da parte dell'Amministrazione, successivamente ed approfonditamente esplicitati nel successivo paragrafo 7, dedicato all'analisi di sensibilità e di rischio ed al quale si rimanda per gli opportuni approfondimenti proprio per la sua specifica connotazione che, basandosi su dati sostanzialmente definiti (e passibili di limitate interpretazioni) potrà consentire una più serena disamina dei costi di progetto.



6. PROCEDURE

6.1 Descrizione puntuale di tutti i vincoli che gravano sull'opera

Per quanto attiene all'acquisizione delle aree oggetto di intervento, per le quali sono in corso specifici incontri con gli attuali proprietari, si prevede che ove non sia possibile addivenire ad una cessione bonaria delle porzioni di territorio comprese nel P.I.P., si renderà necessario ricorrere a specifica procedura espropriativa, per la quale, al massimo la vigente normativa (DPR 381/2001) prevede la conclusione del suddetto procedimento entro e non oltre 90 giorni dal suo avvio. Dopo l'acquisizione delle aree, la realizzazione degli interventi avverrà quindi su area di proprietà comunale.

Gli interventi relativi alle OO.PP. (viabilità, reti infrastrutturali, parcheggi e verde) sono subordinati alle procedure ed ai tempi stabiliti dal Codice degli Appalti.

Gli interventi relativi alle opere private (fabbricati produttivi e centro servizi) sono subordinati alla preventiva cessione delle aree edificabili regolata da apposita convenzione, all'interno della quale sono stabilite le modalità ed i tempi di attuazione.

Normalmente l'edificio produttivo può essere reso agibile entro il termine massimo di tre anni dalla data di assegnazione dell'area.

Per quanto attiene al D.M. 1/08/1985, ai sensi dell'art. 10 della legge 3 aprile 1989 n. 20 è fatto obbligo, entro una fascia di rispetto di m. 150 dalle sponde del Torrente Gattola, di richiedere l'autorizzazione, preventiva al rilascio del titolo abilitativo edilizio, per intraprendere i lavori.

Potendosi avvalere della presenza dello Sportello Unico per le Attività Produttive, si ritiene che saranno ampiamente rispettate le tempistiche normative previste per la messa in esercizio delle strutture destinate alle attività produttive, previste ai sensi del DPR 447/98 e smi al massimo in 150 giorni dalla presentazione dell'istanza per il rilascio dell'autorizzazione unica nel caso di procedimento semplificato (ulteriormente ridotte a 60 giorni massimi, ivi compreso il rilascio del titolo abilitativo edilizio, ove lo stakeholder interessato utilizzi invece il procedimento in autocertificazione).

6.2 Descrizione puntuale dei passaggi normativi e procedurali che si intendono attuare per superare i vincoli indicando i relativi tempi

Si rimanda al precedente punto 6.1 per la descrizione dei passaggi normativi e procedurali che si rendono necessari per il superamento dei vincoli.

6.3 Cronoprogramma delle scadenze temporali

In riferimento allo schema di cronoprogramma dell'intervento in oggetto (si veda l'allegato "Schema di cronoprogramma dell'intervento" a pagina 51), partendo dalla redazione dello studio di fattibilità prevista nel primo anno (anno corrente), si è ipotizzata la realizzazione dell'opera attraverso tre macro fasi (A, B, C, ciascuna a sua volta suddivisa in specifici lotti funzionali - si veda specifica cartografia a pagina 53), come di seguito indicate:

Fase A)

Primo anno

- individuazione del team di progettazione e assegnazione con atto dirigenziale dell'incarico professionale per:
 - ❖ stesura e approvazione del progetto preliminare
 - ❖ stesura e approvazione progetto definitivo
 - ❖ stesura e approvazione del progetto esecutivo
- atto formale del Responsabile Settore Amministrazione e Finanze (Ufficio Ragioneria) di copertura finanziaria dell'opera
- indizione e aggiudicazione della gara d'appalto
- consegna lavori (cantierabilità lavori)
- inizio lavori
- realizzazione opera

Secondo anno

- realizzazione opera

Terzo anno

- realizzazione opera

Quarto anno

- fine lavori
- collaudo tecnico
- avvio esercizio



Fase B)

Primo anno

-

Secondo anno

- individuazione del team di progettazione e assegnazione con atto dirigenziale dell'incarico professionale per stesura e approvazione del progetto preliminare

Terzo anno

- individuazione del team di progettazione e assegnazione con atto dirigenziale dell'incarico professionale per:
 - ❖ stesura e approvazione del progetto preliminare
 - ❖ stesura e approvazione progetto definitivo
 - ❖ stesura e approvazione del progetto esecutivo
- atto formale del Responsabile Settore Amministrazione e Finanze (Ufficio Ragioneria) di copertura finanziaria dell'opera
- indizione e aggiudicazione della gara d'appalto
- consegna lavori (cantierabilità lavori)
- inizio lavori
- realizzazione opera

Quarto anno

- realizzazione opera

Quinto anno

- realizzazione opera
- fine lavori
- collaudo tecnico
- avvio esercizio

Fase C)

Primo anno

-

Secondo anno

-

Terzo anno

- individuazione del team di progettazione e assegnazione con atto dirigenziale dell'incarico professionale per stesura del progetto preliminare

Quarto anno

- individuazione del team di progettazione e assegnazione con atto dirigenziale dell'incarico professionale per:
 - ❖ stesura e approvazione del progetto preliminare
 - ❖ stesura e approvazione progetto definitivo
 - ❖ stesura e approvazione del progetto esecutivo
- atto formale del Responsabile Settore Amministrazione e Finanze (Ufficio Ragioneria) di copertura finanziaria dell'opera

Quinto anno

- indizione e aggiudicazione della gara d'appalto
- consegna lavori (cantierabilità lavori)
- inizio lavori
- realizzazione opera

Sesto anno

- realizzazione opera
- fine lavori
- collaudo tecnico
- avvio esercizio

Si prevede che, contestualmente alla realizzazione dell'opera pubblica, dovrà avvenire anche la realizzazione degli insediamenti produttivi, mano a mano che siano compiute le necessarie opere di urbanizzazione e garantito l'accesso ai singoli lotti funzionali o agli specifici lotti produttivi interessati dall'azione dei privati. A questi ultimi, in particolare, compete l'onere di richiedere anche il parere indicato al precedente punto 6.1.



7. ANALISI DI SENSIBILITÀ E DI RISCHIO

7.1 Analisi di sensibilità

La formulazione di un piano finanziario prospettico prevede l'adozione di ipotesi e di congetture per quanto riguarda l'andamento futuro delle variabili chiave sulla base delle quali vengono formulate le previsioni in merito ai flussi di cassa.

Il cambiamento nelle ipotesi adottate per queste variabili può condurre a risultati assai differenti da quelli riportati nel paragrafo 4.3.

Per questo motivo si rendono necessarie analisi di sensibilità; in altri termini, si tratta di ipotizzare variazioni, sia incrementative, sia decrementative, in merito all'andamento delle variabili chiave.

Poiché le variazioni riguardano sia le entrate, sia le uscite, è particolarmente utile valutare in termini sintetici, attraverso gli indicatori TIR e VAN, i risultati ottenuti dalle analisi di sensibilità.

Come viene meglio approfondito tra la descrizione dei fattori di rischio, sono state individuate 2 variabili chiave.

La prima variabile si pone dal lato delle entrate e riguarda l'ipotesi di vendita di tutte le aree oggetto di analisi. Occorre osservare che al momento, sono presenti richieste da parte delle imprese per costruire insediamenti produttivi che esauriscono l'area prevista dal progetto. Benché l'ipotesi di vendita totale sia, al momento, suffragata dalla presenza di forti richieste di aree produttive, una corretta analisi di sensibilità non può prescindere dalla necessità di valutare le conseguenze di una minor copertura dell'area rispetto alle esigenze manifestate ex ante da parte delle imprese. Inoltre, non può essere del tutto tralasciata l'ipotesi che il prezzo di cessione delle aree, ipotizzato pari a 51,50 €/mq, possa divenire, a seguito di possibile trend decrescenti del settore immobiliare e dell'andamento generale dell'economia, non competitivo determinando la rinuncia da parte di alcune imprese all'acquisto dell'area in precedenza richiesta. Per considerare tali possibili evenienze, sono stati considerati 5 scenari alternativi, nel migliore dei quali, si ipotizza di cedere il 100% delle aree, mentre nel caso peggiore di ipotizza di cedere l'80% delle aree. Occorre considerare che la manovra di questa variabile conduce non solo a minori rientri in termini di cessione dei terreni ma anche a minor introiti in termini di ICI. Pertanto, simulazioni relative all'andamento di questa variabile sono da considerarsi opportune.

Ai fini delle simulazioni ivi condotte, si è ipotizzato che, in caso di mancata vendita di alcuni lotti, il Comune faccia comunque fronte agli oneri relativi all'acquisizione delle aree ma possa ottenere risparmi in termini di oneri di urbanizzazione. Ragionevolmente, una parte degli oneri sostenuti per quanto riguarda la predisposizione delle opere di urbanizzazione sono legate all'effettiva cessione ai privati delle aree stesse.

La seconda variabile analizzata riguarda gli eventuali incrementi o riduzioni di spese per la realizzazione delle opere rispetto a quanto ipotizzato in sede di predisposizione del piano finanziario. Da un lato, la possibilità di poter assegnare i lavori sulla base di gare d'appalto può consentire significativi ribassi d'asta e, conseguentemente, risparmi di spesa per il Comune. Dall'altro lato, tuttavia, occorre considerare, i possibili incrementi di spesa che possono manifestarsi a causa di improvvisi incrementi dei prezzi dei laterizi, del costo del lavoro, per cambiamenti nei capitolati a causa di imprevisti e di situazioni non conosciute al momento della predisposizione del piano finanziario.

In modo analogo a quanto già evidenziato per la variabile legata alla vendita delle aree produttive, sono state ipotizzate variazioni dei costi relativi ai lavori da appaltare. Non sono state, tuttavia, ipotizzate variazioni per quanto riguarda i costi di acquisto dei terreni. Poiché l'acquisizione di tali aree costituisce una delle prime fasi del progetto, non dovrebbero verificarsi variazioni significative nell'arco temporale considerato.

Per quanto riguarda i costi di realizzazione dell'opera sono state ipotizzate variazioni nell'ordine del +/- 5% , +/- 10%, oltre all'ipotesi di variazione nulla. Incrociando i risultati delle 5 simulazioni relative al grado di vendita dell'area con quelli relativi alle 5 simulazioni relative alle variazioni dei costi di realizzazione, si giunge all'identificazione di 25 scenari alternativi. Pur nella semplificazione proposta, ipotizzare 25 possibili scenari consente di acquisire maggior consapevolezza in merito all'entità del range di possibili risultati del progetto.

ANALISI DI SENSIBILITÀ : CALCOLO DEL TIR

La Tabella riporta i risultati, in termini di TIR, dei 25 scenari alternativi ipotizzati. Negli schemi proposti, il risultato dell'ipotesi base, risultato pari al 2,75%, è stato evidenziato in azzurro. Nella tabella, il risultato posto in alto a sinistra è il miglior scenario possibile, poiché contraddistinto da totale vendita dell'area e da una riduzione media dei costi per la realizzazione dell'opera pari al 10%.

All'estremo opposto, ovvero in basso a destra, si trova lo scenario peggiore, caratterizzato da una percentuale di esaurimento dell'area pari all'80% e un incremento dei costi pari al 10%. Come evidenziato



dai dati riportati nella Tabella, la manovra congiunta delle due variabili conduce a risultati assai eterogenei, che vanno da un TIR massimo del 20,57% a un TIR minimo del -7,39%.

TIR		Grado di copertura dell'area				
		100%	95%	90%	85%	80%
Variazione costi	-10%	20,57%	13,80%	9,08%	5,53%	2,70%
	-5%	9,12%	5,85%	3,24%	1,06%	-0,83%
	0%	2,75%	0,90%	-0,72%	-2,17%	-3,51%
	5%	-1,30%	-2,49%	-3,59%	-4,64%	-5,64%
	10%	-4,17%	-5,00%	-5,81%	-6,60%	-7,39%

TIR		Grado di esaurimento dell'Area				
		100%	95%	90%	85%	80%
Variazione costi	-10%	22,86%	15,61%	10,61%	6,88%	3,92%
	-5%	10,96%	7,45%	4,67%	2,37%	0,39%
	0%	4,38%	2,40%	0,68%	-0,87%	-2,28%
	5%	0,24%	-1,03%	-2,21%	-3,32%	-4,38%
	10%	-2,67%	-3,57%	-4,43%	-5,27%	-6,10%

TIR progetto PIP5 in 25 scenari alternativi

La successiva Tabella mostra le variazioni assolute incorse nell'indicatore oggetto di analisi rispetto alla formulazione base dei flussi di cassa che conduce a un risultato del 4,38%.

Delta TIR		Grado di copertura dell'area				
		100%	95%	90%	85%	80%
Variazione costi	-10%	17,82%	11,05%	6,34%	2,78%	-0,05%
	-5%	6,37%	3,10%	0,49%	-1,69%	-3,58%
	0%	0,00%	-1,84%	-3,46%	-4,92%	-6,26%
	5%	-4,05%	-5,23%	-6,34%	-7,39%	-8,39%
	10%	-6,92%	-7,75%	-8,56%	-9,35%	-10,13%

Variazioni assolute del TIR del progetto PIP5 in 25 scenari alternativi

Infine, l'ultima tabella, riporta le variazioni percentuali dell'indicatore nei 25 scenari alternativi, rispetto al risultato ottenuto nella formulazione originaria. Le variazioni percentuali sono calcolate rapportando la variazione dell'indicatore riportata nella Tabella precedente, al valore assunto dal TIR nell'ipotesi base, pari al 4,38%.

Delta % TIR		Grado di copertura dell'area				
		100%	95%	90%	85%	80%
Variazione costi	-10%	648,27%	402,00%	230,54%	101,32%	-1,89%
	-5%	231,79%	112,70%	17,74%	-61,61%	-130,27%
	0%	0,00%	-67,11%	-126,07%	-179,13%	-227,84%
	5%	-147,33%	-190,44%	-230,69%	-268,77%	-305,20%
	10%	-251,73%	-282,06%	-311,51%	-340,32%	-368,73%

Variazioni percentuali del TIR del progetto PIP5 in 25 scenari alternativi

ANALISI DI SENSITIVITÀ: CALCOLO DEL VAN

Le medesime simulazioni sviluppate per il TIR sono state condotte per l'indicatore VAN, che misura il risultato complessivo del progetto analizzato, in termini monetari attualizzati a un tasso nominale del 5%. La successiva Tabella riporta i risultati ottenuti in termini di VAN nei 25 scenari alternativi. Il VAN dell'ipotesi base, pari a -272.367,25 Euro, è stato evidenziato in azzurro.

VAN		Grado di copertura dell'area				
		100%	95%	90%	85%	80%
Variazione costi	-10%	1.042.722,61	714.091,69	385.460,77	56.829,85	-271.801,07
	-5%	385.177,73	89.424,06	-206.329,62	-502.083,30	-797.836,97
	0%	-272.367,15	-535.243,58	-798.120,01	-1.060.996,45	-1.323.872,88
	5%	-929.912,03	-1.159.911,22	-1.389.910,41	-1.619.909,60	-1.849.908,78
	10%	-1.587.456,91	-1.784.578,86	-1.981.700,80	-2.178.822,75	-2.375.944,69

VAN progetto PIP5 in 25 scenari alternativi

In modo analogo all'omologa tabella relativa al TIR, la cella in alto a sinistra riporta il VAN ottenibile nel miglior scenario possibile, caratterizzato dal totale esaurimento dell'area in virtù delle richieste delle aziende e di una riduzione media dei costi pari al 10%; all'opposto, la cella in basso a destra riporta il peggior risultato possibile, caratterizzato da una percentuale di vendita delle aree pari all'80% e da un incremento dei costi pari al 10%. Come evidenziato, dalla Tabella, il grado di copertura dell'area può condurre a variazioni molto significative nei risultati dell'opera e, pertanto, deve essere opportunamente valutata. La successiva Tabella riporta le variazioni assolute nei possibili 25 scenari rispetto alla formulazione base che prevede un VAN pari a -76.926,52.

Delta VAN		Grado di copertura dell'Area				
		100%	95%	90%	85%	80%
Variazione costi	-10%	1.315.089,76	986.458,84	657.827,92	329.197,00	566,08
	-5%	657.544,88	361.791,20	66.037,53	-229.716,15	-525.469,83
	0%	0,00	-262.876,43	-525.752,87	-788.629,30	-1.051.505,73
	5%	-657.544,88	-887.544,07	-1.117.543,26	-1.347.542,45	-1.577.541,64
	10%	-1.315.089,76	-1.512.211,71	-1.709.333,65	-1.906.455,60	-2.103.577,54

Variazioni percentuali del VAN del progetto PIP5 in 25 scenari alternativi

Infine, l'ultima Tabella riporta i risultati, in termini di variazioni percentuali dei VAN, nei possibili 25 scenari, rispetto all'ipotesi base di un risultato pari a -272.367,15. L'entità delle variazioni sottolinea la necessità di valutare adeguatamente il grado di copertura previsto dell'area e di realizzare un attento monitoraggio dei costi di realizzazione.

Delta % VAN		Grado di copertura dell'Area				
		100%	95%	90%	85%	80%
Variazione costi	-10%	482,84%	362,18%	241,52%	120,87%	0,21%
	-5%	241,42%	132,83%	24,25%	-84,34%	-192,93%
	0%	0,00%	-96,52%	-193,03%	-289,55%	-386,06%
	5%	-241,42%	-325,86%	-410,31%	-494,75%	-579,20%
	10%	-482,84%	-555,21%	-627,58%	-699,96%	-772,33%

Variazioni percentuali del VAN del progetto PIP5 in 25 scenari alternativi



7.2 Analisi di rischio

La pianificazione finanziaria ed economica dell'opera oggetto del presente studio può essere influenzata sia dalla riduzione delle entrate per l'Amministrazione, a causa delle minori richieste rispetto alle previsioni, sia dalle variazioni nei costi di realizzazione.

La riduzione delle entrate può essere influenzata da un insediamento di imprese inferiore alle attese. Ciò provocherebbe una minor utilizzazione del suolo lottizzato con conseguente riduzione delle previsioni di entrate a causa di cessioni inferiori alle attese e di minor introiti ICI.

In merito a questa possibilità, giova sottolineare, tuttavia, che le richieste pervenute all'amministrazione comunale non solo esauriscono completamente l'area richiesta ma addirittura sopravanzano la disponibilità.

Benché in termini cautelativi l'analisi abbia correttamente considerato alcuni casi particolarmente negativi, è possibile ritenersi sufficientemente suffragata l'ipotesi che in breve tempo l'area possa essere completamente esaurita.

Fattori di rischio che possono condurre a una minor richiesta sono da individuarsi in una brusca riduzione delle prospettive dell'economia locale e del sistema economico in generale. Tali previsioni, al momento, sono da ritenere relativamente remote a causa delle numerose domande presentate per la richiesta di aree destinate alla costruzione di insediamenti produttivi.

Occorre rilevare, tuttavia, che pur ipotizzando esiti positivi per quanto riguarda l'esaurimento dell'area, un'ampia quota di variabilità permane considerando le possibili variazioni medie nei costi dell'opera.

La crescita dei costi di gestione può essere influenzata principalmente dall'aumento del costo delle materie prime e dal costo del lavoro del personale destinato alla realizzazione del progetto. Trattandosi di fattori esogeni e generalizzati, verrebbe giustificato una variazione dei fondi da destinare all'opera.

Anche variazioni dei costi esigue possono condurre a significative variazioni in termini di risultati secondo la logica degli indicatori VAN e TIR.

Si pone, pertanto, la necessità di realizzare uno stringente monitoraggio dei costi di realizzazione, anche alla luce della possibilità di beneficiare di significativi ribassi d'asta. Ciò renderebbe possibile realizzare significative economie in grado di incidere in modo particolarmente favorevole sugli indicatori sintetici di valutazione dei progetti.





8. ALLEGATI

8.1 Scheda URB





8.2 Quadro Tecnico Economico

SCHEMA A - IMPORTO DEI LAVORI

INTERVENTO CODICE 15.1.1.1 - PIP 5

QUADRO ECONOMICO (art.17, DPR n°554 del 21/12/1999)

a) Lavori a base d'asta		
a1) lavori ed opere		€ 10.496.638,00
a2) oneri per la sicurezza compresi nei prezzi e non soggetti a ribasso		€ 329.582,00
a3) oneri per la sicurezza aggiuntivi non soggetti a ribasso		€ 159.847,00
a4) totale lavori a base d'asta		€ 10.496.638,00
a5) totale importo appalto		€ 10.986.067,00
b) Somme a disposizione della stazione appaltante		
b1) lavori in economia		€ -
b1bis) arredi		€ -
b2) rilievi, accertamenti e indagini		€ 50.000,00
b3) allacciamenti ai pubblici servizi e opere di urbaniz.		€ 329.550,00
b4) imprevisti		€ 1.100.000,00
b5) acquisizione aree o immobili		€ 5.829.836,00
b6) accantonamento di cui all'art.133 D.Lgs. 163/06		€ 110.000,00
b6bis) accantonamento di cui all'art.12 D.P.R. 554/99		€ 330.000,00
b7) spese tecniche per progettazione e D.LL.		€ 25.000,00
b7bis) fondo per incentivo ex art. 92 D.Lgs. 163/06 già art. 18 L. 109/94 e s.m.i.		€ 219.721,00
b8) spese per attività di consulenza, ecc		€ 25.000,00
b9-10) spese per pubblicità, gare, commissioni, ecc.		€ 25.000,00
b11) collaudo		€ -
b12) IVA totale		€ 1.169.517,00
	parziale	€ 9.213.624,00
Totale costo realizzazione		€ 20.199.691,00

DATI SINTETICI DELL'INTERVENTO

parametro tecnico = mq	quantità = 513560
COSTI PARAMETRICI	
costo di costruzione = 20,44	costo di realizzazione = 39,33





8.3 Cartografia dell'area





8.4 Schema di Piano Finanziario





8.5 Tavole di piano





8.6 Cronoprogramma





8.7 Cronoprogramma - Cartografia





8.8 Manifestazioni di interesse

